

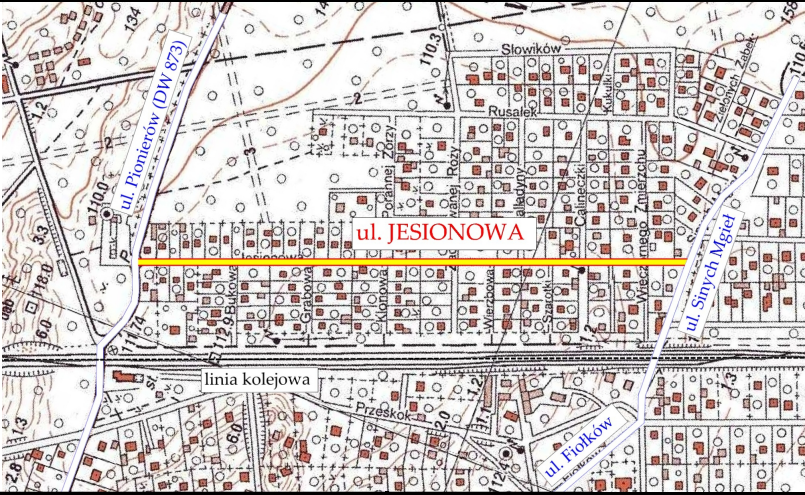


Jednostka projektowa:	 <b>URBAN MEDIA</b> Al. Niepodległości 13/73, 02-653 Warszawa NIP: 521-328-91-16 Regon: 1408091961 <b>kontakt.</b> ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22;; 00-676 Warszawa <b>tel./fax:</b> /22/ 403 03 07; <b>e-mail:</b> um.urban@gmail.com		
Inwestor:	 <b>BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO</b> ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno		
Faza opracowania:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
Zakres opracowania	<b>- ETAP I -</b> budowa chodnika i zjazdów po wschodniej stronie jezdni wraz z oświetleniem i przyłączem ks		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa ulicy Jesionowej w Zalesiu Górnym, na odcinku od przedłużenia ulicy Pionierów (droga wojewódzka nr 873) do ulicy Sinych Mgieł, polegająca na budowie chodnika wraz z odwodnieniem, oświetleniem oraz odtworzeniem nawierzchni jezdni po budowie odwodnienia		
Adres inwestycji	<b>ul. Jesionowa w Zalesiu Górnym</b> <b>Działki nr: 620; 1372; obręb 0042 - Zalesie Górne</b>		
Orientacja:			
Spis zawartości:	Według str. 3 opracowania	Branża:	drogowa

Zespół Projektowy:		Branża:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Marcin Łukasiewicz	drogowa	Nr ewid. <b>LOD/1092/POOD/09</b> <i>w specjalności drogowej</i>	
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Urban	drogowa	Nr ewid. <b>LUB/0184/PWOD/06</b> <i>w specjalności drogowej</i>	
Opracował:	mgr inż. Jakub Słonecki	drogowa	----	

Data opracowania:	MAJ 2017 r.									
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



Przebudowa ulicy Jesionowej w Zalesiu Górnym, na odcinku od przedłużenia ulicy Pionierów (droga wojewódzka nr 873) do ulicy Sinych Mgieł, polegająca na budowie chodnika wraz z odwodnieniem, oświetleniem oraz odtworzeniem nawierzchni jezdni po budowie odwodnienia

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

### **---- ETAP I ----**

budowa chodnika i zjazdów po wschodniej stronie jezdni  
wraz z oświetleniem i przyłączem ks

### **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

---

<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>5</b>
OPIS TECHNICZNY .....	5
<b>B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>17</b>
1. Plan orientacyjny .....	1:20 000
2. Plan sytuacyjny.....	1: 500
3. Przekroje normalne.....	1:50
4. Szczegóły konstrukcyjne; Konstrukcja nawierzchni.....	1:10; 1:50
5. Przekroje poprzeczne .....	1:100

---



---

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### OPIS TECHNICZNY

---

1.	Przedmiot i zakres opracowania .....	7
2.	Podstawa opracowania .....	7
3.	Lokalizacja inwestycji.....	7
4.	Warunki gruntowo-wodne.....	8
5.	Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.....	9
6.	Autor opracowania.....	9
7.	Inwestor.....	9
8.	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	9
9.	Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie etapu I robót budowlanych .....	12
9.1	Rozwiązania w planie .....	12
9.2	Rozwiązania w profilu podłużnym .....	12
9.3	Rozwiązania w przekroju poprzecznym.....	12
9.4	Technologia wykonania nawierzchni .....	13
9.5	Uzbrojenie terenu .....	14
9.6	Ukształtowanie wysokościowe.....	15
9.7	Organizacja ruchu i urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	16
10.	Działki przeznaczone pod inwestycję.....	16
11.	Bilans terenu .....	16

---



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

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Jesionowej w Zalesiu Górnym (województwo mazowieckie), polegająca na budowie chodnika wraz z odwodnieniem i oświetleniem oraz odtworzeniu pełnej nawierzchni jezdni po budowie odwodnienia.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje planowane roboty budowlane, przewidziane do wykonania w etapie 1 inwestycji na odcinku od skrzyżowania z ul. Patriotów do ul. Sinych Mgieł, polegające na budowie chodnika i zjazdów indywidualnych po wschodniej stronie jezdni ul. Jesionowej wraz z wykonaniem oświetlenia i pojedynczego przyłącza kanalizacji sanitarnej do działki sąsiadującej z pasem drogowym.

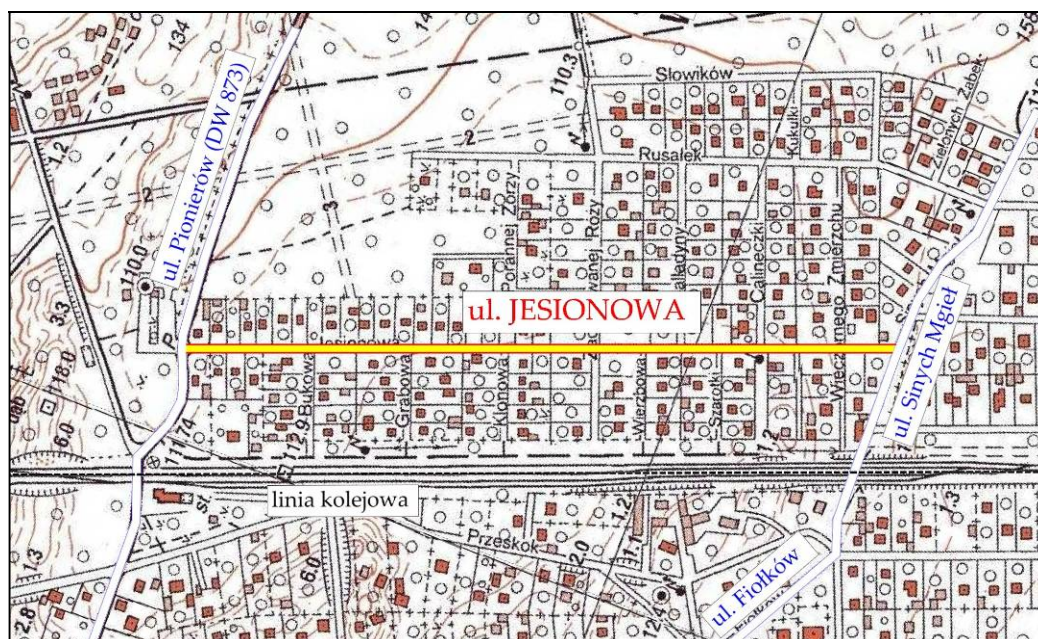
## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Umowa z dnia 17.06.2014r;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) dla ww. zadania;
- Opis Przedmiotu Zamówienia;
- Wypis i Wyrys nr 209/2014 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno;
- Zaktualizowana mapy do celów projektowych;
- Badania geotechniczne;
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – IBDiM 1997r;
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy;
- Uzgodnienia z Inwestorem.

## **3. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja znajduje się w południowej części wsi Zalesie Górne, w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, gminie Piaseczno. Jej lokalizację przedstawia rysunek 1.



Rys. 1 – Lokalizacja inwestycji

#### 4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na głębokości planowanych robót występuje beton, nasypy budowlane, nasypy niekontrolowane, oraz grunty niespoiste. Przeważające grunty niespoiste (piaski), posiadają korzystne wartości parametrów geotechnicznych i będą stanowiły dobre podłoże robót budowlanych. Z kolei nasypy niekontrolowane klasyfikowane są jako nienośne i nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych. W przypadku prowadzenia robót ziemnych w ich obrębie, należy wykonać częściową wymianę gruntów i zastąpić je piaskami zagęszczonymi warstwami.

Podłoże gruntowe terenu inwestycji, do głębokości 3,0 m p.p.t, charakteryzują **proste warunki gruntowo-wodne**. Z uwagi na występowanie wód gruntowych w obrębie osadów niespoistych (na głębokości 2,9 m p.p.t ) i lokalne występowanie gruntów spoistych, warunki budowlane dla całości inwestycji określono jako dobre. Prace wiertnicze, do głębokości 3,0 metrów, pozwoliły stwierdzić występowanie wód gruntowych. Ich zwierciadło jest ustabilizowane jest na rzędnej 107,8 m n.p.m. Warunki wodne na obszarze dokumentowanego terenu, ocenione na podstawie *Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*, również określono jako **dobre**.



## **5. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Zgodnie z zapisem §11 Wypisu i Wyrysu nr 209/2014 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno, na terenie opracowania brak jest obiektów i terenów, będących pod ochroną konserwatorską

## **6. AUTOR OPRACOWANIA**



**URBAN MEDIA**

al. Niepodległości 13 / 73; 02-653 Warszawa

## **7. INWESTOR**



**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**

ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno

## **8. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Ulica Jesionowa łączy przedłużenie ul. Pionierów - DW 873, z ul. Sinych Mgieł. Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno (Wypis i Wyrys Nr 209/2014) jest to ulica gminna, klasy L (lokalna). Posiada jezdnię asfaltową o szerokości 6,0 metrów. W swoim przebiegu krzyżuje się z licznymi drogami dojazdowymi: ul. Bukowa, ul. Grabowa, ul. Klonowa, ul. Wierzbowa, ul. Szarotki, ul. Za Siedmioma Górami, ul. Wieczornego Zmierzchu, ul. Calineczki, ul. Balladyny, oraz ulicą lokalną: ul. Zaczarowanej Róży. Przebiega przez tereny niskiej zabudowy domków jednorodzinnych zlokalizowanych na terenach leśnych.

W pasie drogowym ul. Jesionowej nie występują chodniki, ścieżki rowerowe oraz miejsca parkingowe. Niektóre zjazdy bramowe do posesji indywidualnych posiadają nawierzchnia utwardzoną z kostki lub betonu. Z uwagi na tereny przez które przebiega ulica, w jej pasie drogowym - w liniach rozgraniczających, znajdują się liczne drzewa i krzewy.

Istniejące zagospodarowanie terenu przedstawiają fotografie nr 1, 2, 3, 4.



Fot. 1



Fot. 2





Fot. 3



Fot. 4

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

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| ▪ sieć teletechniczna,                                    | ▪ sieć wodociągowa,            |
| ▪ sieć elektroenergetyczna<br>zasilająca i oświetleniowa, | ▪ sieć kanalizacji sanitarnej. |
|   | ▪ sieć gazowa.                 |

## **9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE ETAPU I ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wzdłuż ulicy Jesionowej, po wschodniej stronie istniejącej jezdni, na całym odcinku podlegającym opracowaniu, zaprojektowano chodnik z kostki betonowej. W przeważającej długości jest to chodnik odsunięty o szerokości 1,5 metra, jednak z uwagi na występujące w terenie drzewa i infrastrukturę techniczną (zwłaszcza słupy sieci energetycznej), odcinkami przysunięto chodnik do jezdni zwiększając jego szerokość do 2,0 metrów. Chodnik został ograniczony obrzeżem betonowych, natomiast w miejscach gdzie projekt przewiduje jego przysunięcie do jezdni, zastosowano krawężnik betonowy 15x30 cm, wyniesiony (+10 cm).

Zaprojektowano zjazdy indywidualne na działki prywatne zlokalizowane po stronie projektowanego chodnika (wschodnia strona istn. jezdni). Zostaną one wykonane z kostki betonowej ograniczonej opornikiem betonowym. 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 istn. jezdni. Włączenie zjazdów w istniejącą jezdnię zaprojektowano poprzez zastosowanie oporu z krawężnika obniżonego, betonowego 15x30 cm, z wypełnieniem szczeliny między krawężnikiem i istn. jezdnią – asfaltem.

### **9.1 ROZWIĄZANIA W PLANIE.**

Ulica Jesionowa przebiega w linii prostej na całym odcinku podlegającym opracowaniu (od ul. Pionierów do ul. Sinych Mgieł). Projektowany chodnik przebiega po lewej stronie istniejącej jezdni. Jego odległość od niej jest zmienna, z uwagi na istniejące w terenie drzewa oraz infrastrukturę techniczną.

### **9.2 ROZWIĄZANIA W PROFILU PODŁUŻNYM**

Ukształtowanie wysokościowe chodnika zostało dostosowane do istniejącego terenu i niwelety jezdni ul. Jesionowej. Wysokości w miejscach charakterystycznych projektowanego układu zostały oznaczone na przekrojach poprzecznych (rys 5.1 – 5.15).

### **9.3 ROZWIĄZANIA W PRZEKROJU POPRZECZNYM**

Projektowany chodnik posiada pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2% w kierunku jezdni, z odprowadzeniem wody na jezdnię lub zieleniec. Rozwiązania wysokościowe na

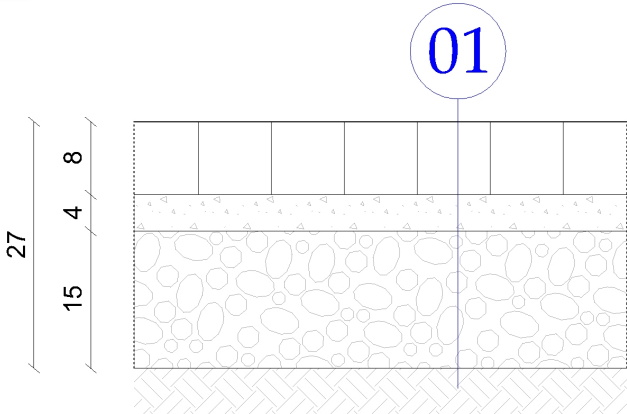
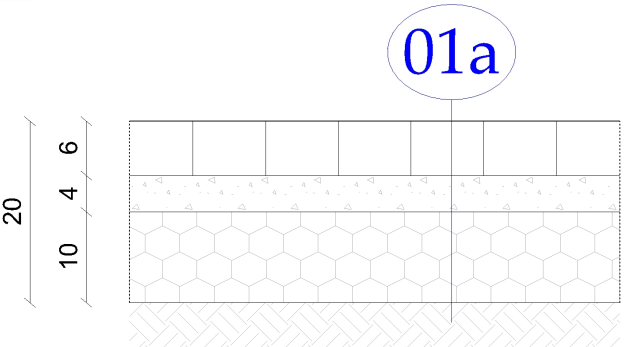
zjazdach uwzględniają istn. wysokości w bramach ( lub na granicy posesji) oraz na krawędzi jezdni ul. Jesionowej.

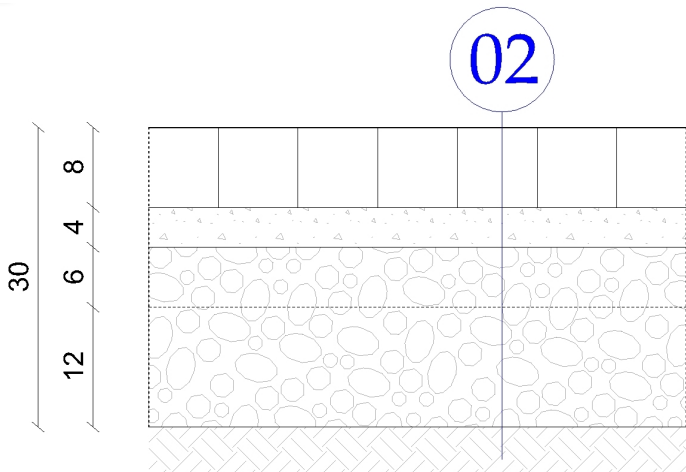
#### 9.4 TECHNOLOGIA WYKONANIA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o kategorie gruntów, przeznaczenie projektowanej nawierzchni oraz zbadane warunki wodne:

- Przeznaczenie nawierzchni.....ruch pieszny (chodnik) / ruch pojazdów (zjazdy)
- Kategoria gruntów.....G1 \*
- Warunki wodne.....dobre

\* Podczas badań geotechnicznych, wykryto w terenie miejscami występujące nasypy niekontrolowane klasyfikowane jako nienośne, które nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych. W przypadku prowadzenia robót ziemnych w ich obrębie, należy wykonać częściową wymianę gruntów i zastąpić je piaskami, zagęszczonymi warstwami (wielkości mas ziemnych podlegających wymianie, zostały przedstawione w przedmiarze robót budowlanych branży drogowej).

 <p>Diagram 01: Cross-section of a sidewalk construction. The total height is 27 cm. The layers from top to bottom are: concrete slabs (8 cm), cement-sand bedding (4 cm), and base layer (15 cm).</p>	<p><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA - chodnik przy jezdni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostka betonowa, szara, gr. 8 cm</li> <li>• Podsypka cementowo-piaskowa 1:4; gr. 4 cm</li> <li>• Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie; gr. 15 cm</li> <li>• Podłoże gruntowe</li> </ul>
 <p>Diagram 01a: Cross-section of a sidewalk construction. The total height is 20 cm. The layers from top to bottom are: concrete slabs (6 cm), cement-sand bedding (4 cm), and filter layer (10 cm).</p>	<p><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA - chodnik odsunięty od jezdni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostka betonowa, szara, gr. 6 cm</li> <li>• Podsypka cementowo-piaskowa 1:4; gr. 4 cm</li> <li>• Warstwa filtracyjna z kruszywa naturalnego - pospółka; gr. 10 cm</li> <li>• Podłoże gruntowe</li> </ul>

	<p><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU INDYWIDUALNEGO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostka betonowa grafitowa; gr. 8 cm</li> <li>• Podsypka cementowo-piaskowa 1:4; gr. 4 cm</li> <li>• Podbudowa zasadnicza wykonana w dwóch warstwach:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kruszywo łamane 0/31.5 mm stabilizowane mechanicznie - 6 cm</li> <li>2. kruszywo łamane 31.5/63.0 mm stabilizowane mechanicznie - 12 cm</li> </ol> </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.*

## 9.5 UZBROJENIE TERENU

W ramach opracowania drogowego dla etapu I robót budowlanych uwzględniono:

- zabezpieczenie istn. sieci telekomunikacyjnych rurami osłonowymi w miejscach ich przecięcia z projektowanym chodnikiem,
- wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- regulację wysokościową naziemnych elementów infrastruktury technicznej w obszarze proj. nawierzchni.

### Zabezpieczenie sieci telefonicznej

Na skrzyżowaniach istniejącej sieci telefonicznej z proj. chodnikiem należy wykonać zabezpieczenie z zastosowaniem rur ochronnych obiektowych dwudzielnych typu A120PS z zachowaniem odległości pionowej min. 0,8 m od nawierzchni oraz wyprowadzeniem końców rur min. 0,5 m poza zewnętrzne krawędzie utwardzonej nawierzchni. Końce rur osłonowych uszczelnić. Dla kanalizacji wielootworowej należy wykonać zabezpieczenie polegające na zabezpieczeniu kanalizacji ławą betonową grubości min. 0,2 m i szerokości min. 0,5 m z wyprowadzeniem min. 0,5 m poza zewnętrzne krawędzie utwardzonej nawierzchni.



Skrzyżowania należy wykonać zgodnie z wymogami normy Telekomunikacji Polskiej ZN-96/TP S.A.-004 oraz właściwych norm branżowych.

#### Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej

Do granicy działki nr 644 należy wykonać odrzut sanitarny DN160mm PVC długości  $L=10,1$  m i spadku  $i=10\%$ , z włączeniem do istniejącej studni przy krawędzi istn. jezdni ul. Jesionowej.

#### Regulacja wysokościowa naziemnych elementów infrastruktury technicznej

Ze względu na zmiany wysokościowe w obszarze projektowanego chodnika i zjazdów indywidualnych, konieczna będzie regulacja wysokościowa naziemnych elementów infrastruktury technicznej takich jak studzienki, hydranty, zasuw itp.

Na istniejącym kanale sanitarnym w ul. Jesionowej należy wyregulować włązy istniejących studni do lica nawierzchni projektowanych w etapie I robót budowlanych. Istniejące włązy klasy niższej niż D400 należy zdemontować i zastąpić włączami klasy D400 z zabezpieczeniem przed kradzieżą. W przypadku baraku pierścieni odciążających na istniejących studniach, do regulacji włązu należy zamontować pierścienie i płyty odciążające oraz pierścienie dystansowe. Jeżeli istniejące studnie kanalizacyjne posiadają pierścienie odciążające, wówczas regulację należy przeprowadzić przy użyciu pierścieni dystansowych o określonych wymiarach.

Konieczne będzie również wykonanie regulacji wysokościowej skrzynek ulicznych zasuw i hydrantów zlokalizowanych w nawierzchni zjazdów lub chodnika, dostosowując rzędne posadowienia do poziomu projektowanej nawierzchni. Skrzynki uliczne należy posadowić na systemowych bloczkach betonowych, lub na betonowej płycie wylewanej „na mokro” z betonu C20/25 o wymiarach 50x50x10cm.

Integralnym elementem opracowania projektowego, stanowiącym część składową dokumentacji dla etapu I, jest Projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej – Przebudowa Oświetlenia Ulicznego.

## 9.6 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Ukształtowanie wysokościowe nie różni się znacząco od stanu istniejącego ze względu na bliskość zabudowy mieszkalnej oraz konieczność zapewnienia odpowiednich spadków podłużnych zjazdów na działki prywatne.

## 9.7 ORGANIZACJA RUCHU I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

W ramach projektowanych robót budowlanych w etapie I, nie przewiduje się zmian w istniejącej organizacji ruchu w obszarze ul. Jesionowej (istn. oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome oraz urządzenia BRD pozostają bez zmian).

## 10. DZIAŁKI PRZEZNACZONE POD INWESTYCJĘ

Roboty budowlane przewidziane w etapie I realizacji Inwestycji, będą się odbywały na działkach ewidencyjnych o numerach 620 i 1372 z obrębu 0042 - Zalesie Górne.

## 11. BILANS TERENU

Chodnik: ..... 1 325 m<sup>2</sup>,  
Zjazdy: ..... 1 050 m<sup>2</sup>,  
Zieleń: ..... 3 957 m<sup>2</sup>,

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

.....  
Projektant:

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



## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny.....skala 1:20 000
2. Plan sytuacyjny.....skala 1: 500
3. Przekroje normalne.....skala 1:50
4. Szczegóły konstrukcyjne; Konstrukcja nawierzchni.....skala 1:10; 1:50
5. Przekroje poprzeczne.....skala 1:100

