



**Przedsiębiorstwo Projektowania  
i Realizacji Inwestycji Komunalnych**  
15-014 Białystok, ul. Sobieskiego 12  
tel/fax (085) 675 35 93

## PROJEKT KONCEPCYJNY

**TEMAT:** Rozbudowa i przebudowa ul. Żabiej i ul. Wąskiej w Piasecznie  
wraz z budową infrastruktury towarzyszącej

**OBIEKT:** ul. Żabia i ul. Wąska, Piaseczno

### **KATEGORIA OBIEKTU:**

*IV – elementy dróg publicznych: skrzyżowania, zjazdy*

*XXV – droga/ulica,*

*XXVI – sieci: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe,  
wodociągowe, kanalizacyjne*

### **INWESTOR:**

Burmistrz Miasta Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno



### **ADRES:**

stałe zajęcie terenu:

działki nr ew.: **31, 37, 38/3** (działka powstała w wyniku podziału działki nr 38/2), **40/1, 40/2, 41/1** (działka powstała w wyniku podziału działki nr 41), **64, 66** z obrębu nr 0040.

**ZESPÓŁ AUTORSKI**

mgr inż. Krzysztof Jasielczuk

**NR ZLECENIA:**

IK – 25/2019

**DATA WYKONANIA:**

27 I 2020 r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

## OPIS DO KONCEPCJI

1. Przedmiot i zakres inwestycji	s. 2
2. Podstawa opracowania	s. 2
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	s. 2
3.1. Zagospodarowanie pasa drogowego	s. 2
3.2. Warunki gruntowo-wodne	s. 3
4. Rozwiązania techniczno-budowlane	s. 3
4.1. Podstawowe parametry projektowe	s. 3
4.2. Rozwiązania sytuacyjne i zagospodarowanie pasa drogowego	s. 4
4.3. Rozwiązania wysokościowe	s. 5
4.4. Przekroje normalne	s. 5
4.5. Rozwiązania konstrukcyjne	s. 5
5. Roboty ziemne	s. 6
6. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	s. 6
7. Usunięcie drzew	s. 6
8. Zestawienie kosztów inwestycji	s. 7

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

D1- Plan orientacyjny	
D2- Projekt zagospodarowania terenu- wariant I	- skala 1:500
D3- Bilans zajętości działek- wariant I	- skala 1:500
D4- Projekt zagospodarowania terenu- wariant II	- skala 1:500
D5- Bilans zajętości działek- wariant II	- skala 1:500

# OPIS DO KONCEPCJI

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt koncepcyjny rozbudowy i przebudowy ulic Żabiej i Wąskiej w Piasecznie. W zakresie inwestycji jest rozbudowa i przebudowa ul. Żabiej i ul. Wąskiej w Piasecznie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej.

Ul. Żabia i ul. Wąska są publicznymi drogami gminnymi, położonymi w całości w granicach administracyjnych Miasta Piaseczno. Projekt zakłada wykonanie następujących robót:

- budowę i przebudowę nawierzchni jezdni,
- budowę i przebudowę zjazdów,
- budowę i przebudowę chodników,
- budowę zatok parkingowych z miejscami postojowymi,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej w tym kanału, przykanalików, studni rewizyjnych i wpustów,
- budowę linii elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego.

Przebieg ulic zaprojektowano w pasie drogowym z uwzględnieniem wytycznych przekazanych od Inwestora. Linie rozgraniczające ul. Żabiej i ul. Wąskiej skorygowano do szerokości niezbędnych do umieszczenia poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania pasa drogowego.

Realizacja projektowanych elementów zagospodarowania terenu będzie poprzedzona rozbiórką istniejących nawierzchni drogowych i innych elementów zagospodarowania.

Realizacja inwestycji w istniejącym i projektowanym pasie drogowym nastąpi w oparciu o decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Inwestycja realizowana będzie na działkach będących własnością Miasta Piaseczno i stanowiących pas drogowy drogi publicznej oraz częściach działek sąsiadujących z obecnym pasem drogowym, uzyskanych w wyniku podziału i przewidzianych do włączenia w projektowany pas drogowy ul. Żabiej i ul. Wąskiej.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie zostało zrealizowane w oparciu następujące materiały:

- umowa z dnia 16.12.2019 z Gminą Piaseczno,
- obowiązujące przepisy i normy,
- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- wizje lokalne i pomiary wysokościowe w terenie,
- ustalenia z Inwestorem.

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 3.1. Zagospodarowanie pasa drogowego

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym ul. Żabiej poszerzonym do szerokości niezbędnej do umieszczenia w nim projektowanego zagospodarowania, o szerokości 10,0-11,0m oraz projektowanym pasie drogowym ul. Wąskiej o szerokości 13,7-15,1m.

Projektowane ulice zlokalizowane są w obszarze zabudowy miejskiej. Ulica Żabia posiada całkowicie zagospodarowany pas drogowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej, obustronnym chodnikiem o nawierzchni z kostki brukowej betonowej oraz płytek betonowych, zjazdami o

nawierzchni z betonu oraz trylinki wraz z zieleńcami. Ulica Wąska jest obecnie niezagospodarowana i nie posiada wyodrębnionego pasa drogowego.

Teren przeznaczony pod inwestycję posiada następujące uzbrojenie: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć teletechniczna, sieć energetyczna. Odwodnienie w chwili obecnej odbywa się powierzchniowo do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej w ul. Kilińskiego oraz ul. Kościuszki.

### **3.2 Warunki gruntowo - wodne**

Dla potrzeb wykonania koncepcji, założono grupę nośności podłoża gruntowego G1. Określenie grupy nośności podłoża należy wykonać na etapie przygotowywania dokumentacji projektowo-wykonawczej. W przypadku stwierdzenia innej grupy nośności, podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1.

## **4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE**

Projekt koncepcyjny rozbudowy i przebudowy ul. Żabiej i ul. Wąskiej, objęty niniejszym opracowaniem, wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy i normy, a także warunki do projektowania oraz wytyczne zawarte w umowie z dnia 16.12.2019 z Gminą Piaseczno.

### **4.1. Podstawowe parametry projektowe**

Zgodnie z ustaleniami z Zarządcą drogi, projektem koncepcyjnym objęto ulicę Żabią na odcinku od ulicy Jana Kilińskiego do ulicy Tadeusza Kościuszki oraz ulicę Wąską.

Projektowany odcinek ul. Żabiej zlokalizowany jest w istniejącym pasie drogowym o szerokości 10,0-11,0m, natomiast projektowany odcinek ul. Wąskiej zlokalizowany jest częściowo w istniejącym pasie drogowym poszerzonym do szerokości niezbędnej do umieszczenia w nim projektowanych elementów drogowych oraz infrastruktury technicznej. Ostateczna, dokładna szerokość pasa drogowego oraz określenie projektowanych linii podziału nieruchomości, zostaną ustalone po dokonaniu ostatecznego wyboru koncepcji.

Rozpatrzono kilka wariantów rozbudowy ulic, uwzględniając wytyczne Zarządcy drogi. Analizie podlegały następujące elementy: stopień adaptacji istniejących elementów zagospodarowania pasa drogowego, oraz lokalizacja i przebieg jezdni, chodników oraz miejsc postojowych.

W niniejszym opracowaniu ograniczono się do dwóch wariantów wynikowych, różniących się od siebie w zakresie szerokości jezdni, lokalizacji chodników oraz miejsc postojowych.

#### Podstawowe parametry projektowe ul. Żabiej (ulica jednokierunkowa):

- klasa drogi: D – dojazdowa
- obciążenie ruchem – KR2,
- prędkość projektowa – 30 km/h.

#### Podstawowe parametry projektowe ul. Wąskiej (ulica dwukierunkowa):

- klasa drogi: D – dojazdowa
- obciążenie ruchem – KR2,
- prędkość projektowa – 30 km/h.

## **4.2. Rozwiązania sytuacyjne i zagospodarowanie pasa drogowego**

### **4.2.1. Wariant I**

Zaprojektowano jezdnię ul. Żabiej o szerokości 4,00m. Po południowej stronie jezdni przewiduje się lokalizację chodnika o szerokości 2,00 – 3,60m, oddzielonego od jezdni zieleńcem, a po północnej zieleńca z nowymi nasadzeniami. Zaprojektowano jezdnię ul. Wąskiej o szerokości 5,00m, zakończoną placem do zawracania o wymiarach 12,5x12,5m. Po zachodniej stronie jezdni oraz przy placu do zawracania zlokalizowane są prostopadłe miejsca postojowe o wymiarach 2,50x5,00m oraz 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x5,00m. Po wschodniej stronie jezdni projektuje się chodnik o szerokości 2,00m. Dodatkowo projektuje się dojście pomiędzy ul. Wąską a ul. Tadeusza Kościuszki o szerokości 2,50m. Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej oraz sieć elektroenergetyczną oświetleniową.

Przedmiotowy wariant koncepcji przebudowy i rozbudowy ulic Żabiej i Wąskiej, wymagałyby przebudowy linii napowietrznej elektroenergetycznej nN wraz z jednym słupem, na którym zlokalizowana jest oprawa oświetleniowa. Konieczna byłaby także rozbiórka 2 budynków zlokalizowanych na działce nr 37 i jednego budynku tymczasowego zlokalizowanego na działce nr 38/2. Projektowana droga koliduje także z szambem istniejącym na dz. nr 37, przeznaczonym do rozbiórki. W ramach opracowania przewiduje się także usunięcie 4 drzew.

Początek projektowanej trasy ul. Żabiej przyjęto na krawędzie jezdni ul. Kilińskiego. Koniec projektowanej trasy przyjęto w km 0+087,61, na krawędzi jezdni ul. Kościuszki.

Jezdnia dowiązana zostanie do istniejących jezdni bitumicznych, chodniki do istniejących chodników z kostki brukowej betonowej.

Początek projektowanej trasy ul. Wąskiej przyjęto na projektowanej osi ul. Żabiej. Koniec projektowanej trasy przyjęto w km 0+114,62, przy granicy działek nr 38/2 i 39/7, obręb 0040 - Piaseczno.

Jezdnia dowiązana zostanie do projektowanej jezdni bitumicznej, chodniki do projektowanych chodników z kostki betonowej.

### **4.2.2. Wariant II**

Zaprojektowano jezdnię ul. Żabiej o szerokości 4,00m, z obustronnym chodnikiem o szerokości od 2,00-3,40m, a także zieleńcem o zmiennej szerokości. Zaprojektowano jezdnię ul. Wąskiej o szerokości 5,00m, zakończoną placem do zawracania o wymiarach 12,5x12,5m. Po zachodniej stronie jezdni zlokalizowane są równoległe miejsca postojowe o wymiarach 2,50x6,00m. Po wschodniej stronie jezdni projektuje się chodnik o szerokości 2,00m. Przy placu do zawracania projektuje się miejsce, na którym zlokalizowane będą stojaki na rowery. Dodatkowo projektuje się dojście pomiędzy ul. Wąską, a ul. Tadeusza Kościuszki o szerokości 2,00m.

Przedmiotowy wariant koncepcji przebudowy i rozbudowy ul. Żabiej i Wąskiej wymagałyby rozbiórki 2 budynków zlokalizowanych na działce nr 37 i jednego budynku tymczasowego zlokalizowanego na działce nr 38/2. Projektowana droga koliduje także z szambem istniejącym na dz. nr 37, przeznaczonym do rozbiórki. W ramach opracowania przewiduje się także usunięcie 3 drzew.

Początek projektowanej trasy ul. Żabiej przyjęto na krawędzie jezdni ul. Kilińskiego. Koniec projektowanej trasy przyjęto w km 0+084,24, na krawędzi jezdni ul. Kościuszki.

Jezdnia dowiązana zostanie do istniejących jezdni bitumicznych, chodniki do istniejących chodników z kostki brukowej betonowej.

Początek projektowanej trasy ul. Wąskiej przyjęto na projektowanej osi ul. Żabiej. Koniec projektowanej trasy przyjęto w km 0+104,47, przy granicy działek nr 37 i 50/4, obręb 0040 - Piaseczno.

Jezdnia dowiązana zostanie do projektowanej jezdni bitumicznej, chodniki do projektowanych chodników z kostki betonowej.

### **4.3 Rozwiązania wysokościowe**

Początek i koniec projektowanych ulic dowiązано wysokościowo do istniejących i projektowanych nawierzchni. Projektowane chodniki ułożone zostaną ze spadkami poprzecznymi 2,0% w kierunku jezdni.

Oś niwelety zaprojektowano w dopasowaniu do istniejących wjazdów na posesje i wejść do budynków oraz mając na uwadze sieci uzbrojenia terenu znajdujące się pod nawierzchnią.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne, w zakresie spadków podłużnych, znajdują się w opracowaniu koncepcyjnym, który będzie realizowany po wyborze optymalnego wariantu.

### **4.4 Przekroje normalne**

#### **4.4.1. Wariant I**

W pasie drogowym ul. Żabiej zaprojektowano:

- jezdnię o szerokości 4,0m
- chodnik o szer. 2,0-3,6m po stronie lewej ulicy
- zjazdy indywidualne o szerokościach 4,0-5,0 m ze skosami 1,5:1,5 lub łukami 3,0m
- zieleniec o zmiennej szerokości

W pasie drogowym ul. Wąskiej zaprojektowano:

- jezdnię o szerokości 5,0 m
- chodnik o szer. 2,0-2,5 m po stronie lewej ulicy
- zjazdy indywidualne o szerokościach 5,0 m ze skosami 1,5:1,5
- zieleniec o zmiennej szerokości

#### **4.4.2. Wariant II**

W pasie drogowym ul. Żabiej zaprojektowano:

- jezdnię o szerokości 4,0m
- chodnik lewostronny o szer. 2,3-3,4m po stronie lewej ulicy
- chodnik prawostronny o szer. 2,0m
- zjazdy indywidualne o szerokościach 4,0-5,0 m ze skosami 1,5:1,5 lub łukami 3,0m
- zieleniec o zmiennej szerokości

W pasie drogowym ul. Wąskiej zaprojektowano:

- jezdnię o szerokości 5,0 m
- chodnik o szer. 2,0-2,5 m po stronie lewej ulicy
- zjazdy indywidualne o szerokościach 5,0 m ze skosami 1,5:1,5
- zieleniec o zmiennej szerokości

### **4.5. Rozwiązania konstrukcyjne**

#### **Konstrukcja nawierzchni jezdni (gr. konstrukcji 34cm):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C<sub>50/30</sub> - 22cm

#### **Konstrukcja nawierzchni zjazdów i zatok parkingowych (gr. konstrukcji 34cm):**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej – 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C<sub>50/30</sub> – 22cm

### **Konstrukcja nawierzchni chodników (gr. konstrukcji 27cm):**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu Holland, kolor szary – 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 4cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C<sub>50/30</sub> - 15cm

Miejsca postojowe w zatokach parkingowych rozdzielone rzędem kostki w kolorze czerwonym.

Obramowanie jezdni stanowią krawężniki betonowe typu lekkiego 15x30 na ławie betonowej z betonu C10/12. Krawężniki winny być ustawione ze „światłem” 12 cm powyżej krawędzi jezdni oraz 4 cm na zjazdach i 1 cm na przejściach dla pieszych.

Na obramowanie zjazdów od strony zieleńców projektuje się obrzeże betonowe 8x30cm, a od strony jezdni – krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm. Krawężniki projektuje się na ławie z oporem z betonu klasy C10/12 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

Na zewnętrzne obramowanie chodników zastosowano obrzeża betonowe 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej.

Na krawędziach chodników przed przejściami dla pieszych projektuje się dwa rzędy pomarańczowych płyt chodnikowych z guzkami o wymiarach 35x35 cm, o strukturze rozpoznawanej przez osoby niewidome.

## **5. ROBOTY ZIEMNE**

Objętość robót ziemnych została oszacowana przy przyjęciu średniej głębokości korytowania równej głębokości poszczególnych konstrukcji projektowanych elementów drogowych.

## **6. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM**

Teren przeznaczony pod inwestycję posiada następujące uzbrojenie: kanalizację sanitarną, sieć wodociągową, sieć gazową, sieć teletechniczną, sieć energetyczną.

Niweletę ulicy zaprojektowano z zachowaniem normatywnego przykrycia sieci zlokalizowanych w pasie drogowym. Kable telekomunikacyjne oraz elektroenergetyczne na skrzyżowaniach z jezdnią oraz zjazdami zabezpieczyć należy rurami osłonowymi dwudzielnymi typu A160PS.

Studnie kanalizacji sanitarnej i telekomunikacyjnej oraz skrzynki zasuw wodociągowych i gazowych należy wyregulować do projektowanych rzędnych.

Wszelkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków określonych przez gestorów sieci.

## **7. USUNIĘCIE DRZEW**

Realizacja inwestycji wymaga usunięcia drzew kolidujących z przebiegiem projektowanych ulic. Drzewa przeznaczone do usunięcia powinny zostać ustalone na etapie realizacji projektu budowlanego, w oparciu o wykonaną szczegółową inwentaryzację zieleni.

## 8. ZESTAWIENIE KOSZTÓW INWESTYCJI

### 8.1. Wariant I:

Lp.	Opis wykonywanych robót	Jednostka obmiaru	Ilość	Cena jednostkowa netto [zł]	Wartość netto [zł]
1.	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych	km	0,202	1906,12	385,04
2.	Rozebranie nawierzchni jezdni bitumicznej śr. gr. 12cm	m <sup>2</sup>	420	44,66	18757,2
3.	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 8cm	m <sup>2</sup>	298	2,95	879,1
4.	Rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych 50x50cm	m <sup>2</sup>	150	2,92	438,0
5.	Rozebranie krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej	m	181	10,81	1956,61
6.	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15cm	m <sup>2</sup>	29	24,45	709,05
7.	Rozebranie obrzeża betonowego 6x20cm	m	90	1,87	168,3
8.	Rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i fundamencie betonowym	m	158	15,20	2401,6
9.	Ścinanie drzew w warunkach utrudnionych o średnicy pnia 16-25cm	szt.	4	56,95	227,8
10.	Rozbiórka szamba na działce nr 37	szt.	1	492,52	492,52
11.	Rozbiórka budynków na dz. nr 37 i 38/2	szt.	3	12300,00	36900,00
12.	Wywiezienie gruzu z terenu budowy na odległość do 10km	m <sup>3</sup>	96,4	54,15	5220,06



<b>13.</b>	Wykopy wykonywane mechanicznie w gruntach kat. I i II	m <sup>3</sup>	705,4	33,47	23609,74
<b>14.</b>	Koryto wykonywane mechanicznie równiarką na całej szerokości jezdni, chodników i zatok postojowych	m <sup>2</sup>	2184	2,36	5154,24
<b>15.</b>	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>50/30</sub> – grubość warstwy 15cm	m <sup>2</sup>	531	32,03	17007,93
<b>16.</b>	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>50/30</sub> – grubość warstwy 22cm	m <sup>2</sup>	1653	46,98	77657,94
<b>17.</b>	Wykonanie warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>	1086	85,97	93363,42
<b>18.</b>	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 8cm	m <sup>2</sup>	1098	61,64	67680,72
<b>19.</b>	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm	m <sup>2</sup>	1098	34,12	37463,76
<b>20.</b>	Ustawienie krawężników betonowych 15x30cm, na ławie betonowej z betonu C10/12	m	361	71,72	25890,92
<b>21.</b>	Ustawienie krawężników betonowych najazdowych 15x22cm, na ławie betonowej z betonu C10/12	m	194	68,98	13382,12

21.	Ustawienie obrzeży betonowych 8x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej	m	220	28,69	6311,8
22.	Założenie trawników siewem z uprzednim humusowaniem warstwą humusu o gr. 2cm	m <sup>2</sup>	597	8,49	5068,53
23.	Regulacja studni i zasuw	szt.	20	188,76	3775,2
24.	Ustawienie słupków do znaków drogowych	szt.	10	256,59	2565,9
25.	Dostarczenie i montaż znaków drogowych	szt.	10	150,15	1501,5
26.	Przestawienie słupa linii napowietrznej nN	szt.	1	3498,75	3498,75
27.	Budowa linii oświetleniowej	m	140	112,15	15701,0
28.	Budowa słupa oświetleniowego	szt.	4	3205,20	1282,8
29.	Budowa sieci kanalizacji deszczowej	m	127	96,57	12264,39
30.	Budowa studni kanalizacji deszczowej	szt.	7	3588,79	25121,53
30.	Budowa przykanalików	m	22	55,16	1213,52
30.	Budowa i podłączenie wpustów ulicznych	szt.	6	1800,34	10802,04
				<b>RAZEM:</b>	<b>518852,03 netto</b>
				<b>+23% VAT</b>	<b>638188,00</b>

## 8.2. Wariant II:

Lp.	Opis wykonywanych robót	Jednostka obmiaru	Ilość	Cena jednostkowa netto [zł]	Wartość netto [zł]
1.	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych	km	0,189	1906,12	360,26
2.	Rozebranie nawierzchni	m <sup>2</sup>	420	44,66	18757,2

	jezdni bitumicznej śr. gr. 12cm				
3.	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 8cm	m <sup>2</sup>	298	2,95	879,1
4.	Rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych 50x50cm	m <sup>2</sup>	150	2,92	438,0
5.	Rozebranie krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej	m	181	10,81	1956,61
6.	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15cm	m <sup>2</sup>	29	24,45	709,05
7.	Rozebranie obrzeża betonowego 6x20cm	m	90	1,87	168,3
8.	Rozebranie ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i fundamencie betonowym	m	158	15,20	2401,6
9.	Ścinanie drzew w warunkach utrudnionych o średnicy pnia 16-25cm	szt.	4	56,95	227,8
10.	Rozbiórka szamba na działce nr 37	szt.	1	492,52	492,52
11.	Rozbiórka budynków na dz. nr 37 i 38/2	szt.	3	12300,00	36900,00
12.	Wywiezienie gruzu z terenu budowy na odległość do 10km	m <sup>3</sup>	96,4	54,15	5220,06
13.	Wykopy wykonywane mechanicznie w gruntach kat. I i II	m <sup>3</sup>	683,84	33,47	22888,13
14.	Koryto wykonywane mechanicznie równiarką na całej szerokości jezdni, chodników i zatok	m <sup>2</sup>	2176,8	2,36	5137,25

	postojowych				
15.	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>50/30</sub> – grubość warstwy 15cm	m <sup>2</sup>	803,9	32,03	25748,92
16.	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>50/30</sub> – grubość warstwy 22cm	m <sup>2</sup>	1372,9	46,98	64498,84
17.	Wykonanie warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>	1166,4	85,97	100275,41
18.	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 8cm	m <sup>2</sup>	1010,4	61,64	62281,06
19.	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm	m <sup>2</sup>	1010,4	34,12	34474,85
20.	Ustawienie krawężników betonowych 15x30cm, na ławie betonowej z betonu C10/12	m	336	71,72	24097,92
21.	Ustawienie krawężników betonowych najazdowych 15x22cm, na ławie betonowej z betonu C10/12	m	152,6	68,98	10526,35
21.	Ustawienie obrzeży betonowych 8x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej	m	301,6	28,69	8652,9
22.	Założenie trawników siewem z uprzednim	m <sup>2</sup>	444,8	8,49	3776,35

	humusowaniem warstwą humusu o gr. 2cm				
23.	Regulacja studni i zasuw	szt.	20	188,76	3775,2
24.	Ustawienie słupków do znaków drogowych	szt.	10	256,59	2565,9
25.	Dostarczenie i montaż znaków drogowych	szt.	10	150,15	1501,5
26.	Przestawienie słupa linii napowietrznej nN	szt.	1	3498,75	3498,75
27.	Budowa linii oświetleniowej	m	140,2	112,15	15723,43
28.	Budowa słupa oświetleniowego	szt.	4	3205,20	12820,8
29.	Budowa sieci kanalizacji deszczowej	m	127	96,57	12264,4
30.	Budowa studni kanalizacji deszczowej	szt.	7	3588,79	25121,53
30.	Budowa przykanalików	m	17	55,16	937,72
30.	Budowa i podłączenie wpustów ulicznych	szt.	5	1800,34	9001,7
				<b>RAZEM:</b>	<b>518078,41 netto</b>
				<b>+23% VAT</b>	<b>637236,44</b>

### 8.3. Wnioski

Sporządzona na tym etapie kalkulacja ma charakter orientacyjny i docelowy kosztorys inwestorski, wykonywany na etapie opracowywania projektu budowlanego w/w inwestycji może się różnić, natomiast ze sporządzonej kalkulacji wynika, iż koszty realizacji obydwu wariantów są do siebie zbliżone. Szacowany koszt wykonania robót drogowych, wraz z siecią kanalizacji deszczowej oraz linią oświetlenia ulicznego wyniesie dla I wariantu ok. 518852,03zł netto (638188,00zł brutto), natomiast II wariantu ok. 518078,41zł netto (637236,44zł brutto). Wariant I wymaga wywłaszczenia większej powierzchni nieruchomości (1452m<sup>2</sup>), co w porównaniu do wariantu II (1394m<sup>2</sup>) daje 58m<sup>2</sup> większą powierzchnię działek koniecznych do przejścia i włączenia w pas drogowy, natomiast koszt pozyskania w/w części nieruchomości, nie stanowi dużego udziału w całym koszcie inwestycji i nie powinien mieć decydującego wpływu na ostateczny wybór wariantu.

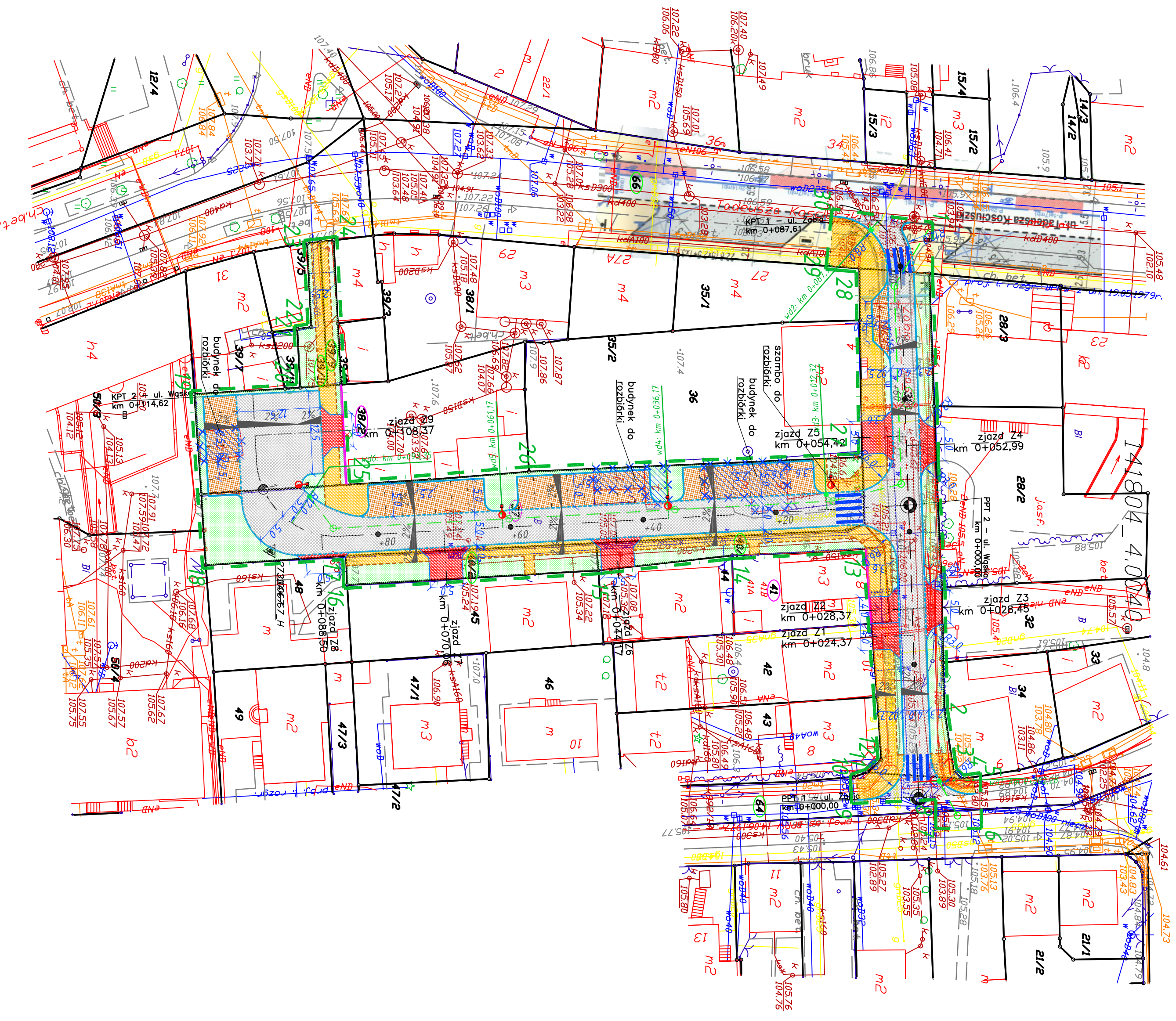
PROJEKTANT:



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**Rozbudowy i przebudowy ulicy Żabiej i Wąskiej**  
 w Piasecznie  
**WARIANT I**  
 skala 1:500

**LEGENDA:**

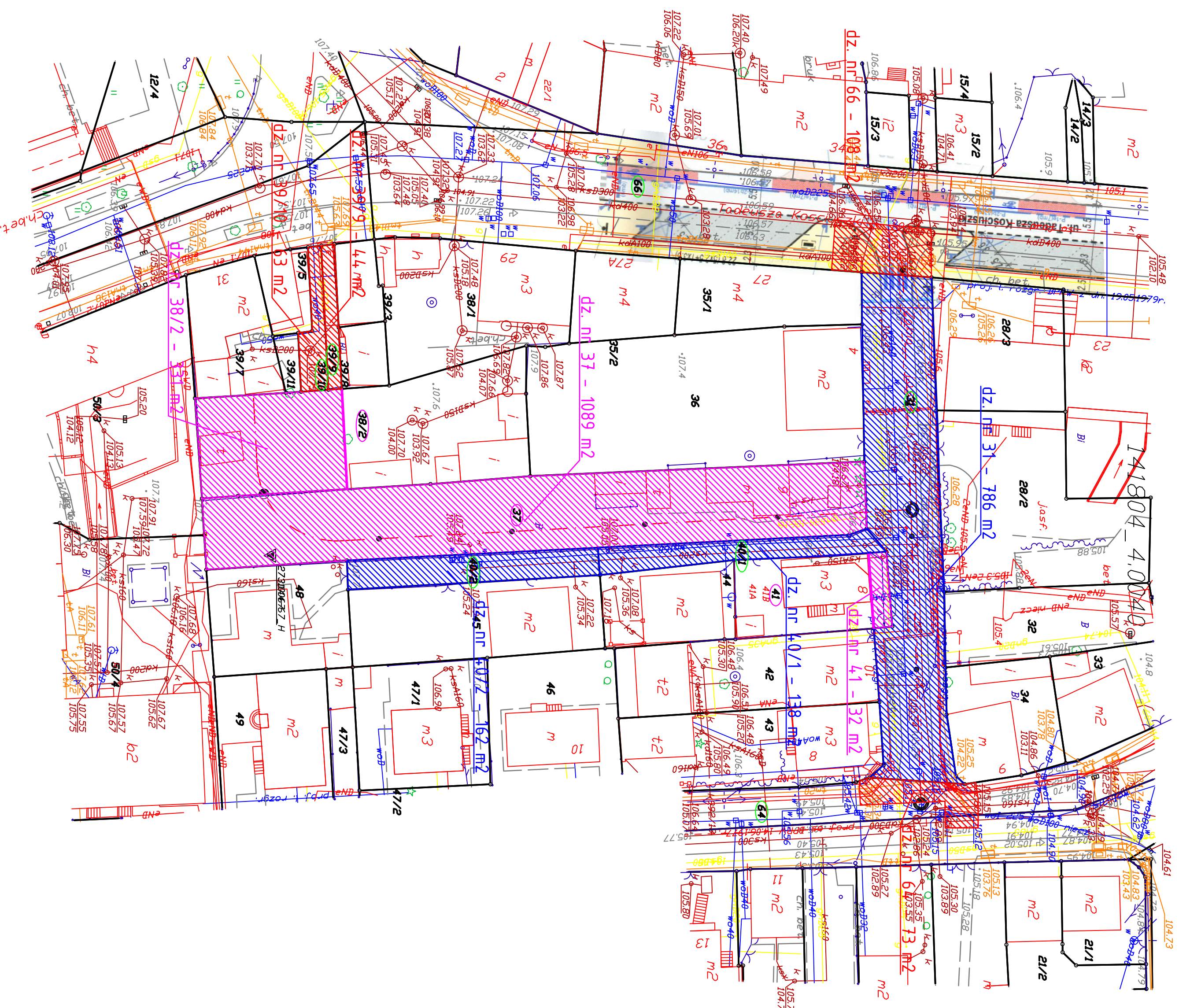
- 1-30** zakres opracowania;
- (31)** - działki na których zlokalizowana jest inwestycja;
- (41)** - działki przeznaczone do podziału lub całkowitego przejęcia;
- projektowana linia rozgraniczająca;
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm;
- projektowany krawężnik betonowy 15x22cm;
- projektowane obrzeże betonowe 8x30cm;
- projektowana jezdnia o nawierzchni bitumicznej;
- projektowany chodnik o nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- projektowany zjazd o nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- projektowana zatoka parkingowa o nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- projektowany zieleniec
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- istniejący słup elektroenergetyczny do rozbiórki
- projektowany słup elektroenergetyczny
- projektowany słup oświetleniowy
- drzewa przewidziane do usunięcia
- budynki przeznaczone do rozbiórki



Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Komunalnych "NKOW" Sp. z o.o. w Białymstoku 15-014 Białystok, ul. Sobieskiego 12; tel./fax: (0-85) 675 35 93	
TEMAT:	Rozbudowa i przebudowa ul. Żabiej i ul. Wąskiej w Piasecznie
STADIUM:	PROJEKT KONCEPCYJNY
INWESTOR:	Burmistrz Miasta Piaseczno, ul. Kosciuszki 5, 05-500 Piaseczno
NAZWA RYSU:	Projekt zagospodarowania terenu- wariant I BRANŻA DROGOWA
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Jasielecuk PDL/0029/PBD/18
	Nr rysunku: <b>D2</b>
	Skala 1:500 Data: 27.01.2020r



**BILANS ZAJĘTOŚCI DZIAŁEK**  
w Piasecznie  
wariant I  
skala 1:500



**LEGENDA:**

- (31) - działki na których zlokalizowana jest inwestycja;
- (41) - działki przeznaczone do podziału lub całkowitego przejęcia;
- projektowana linia rozgraniczająca;
- działki stanowiące istniejący pas drogowy ul. Żabiej i ul. Wąskiej;
- Działki nr 31 - 786 m<sup>2</sup>
- Działki nr 40/1 - 138 m<sup>2</sup>
- Działki nr 40/2 - 162 m<sup>2</sup>
- Razem - 1086 m<sup>2</sup>
- planowany wykup działek pod poszerzenie pasów drogowych:
- Działki nr 37 - 1089 m<sup>2</sup>
- Działki nr 38/2 - 331 m<sup>2</sup>
- Działki nr 41 - 32 m<sup>2</sup>
- Razem - 1452 m<sup>2</sup>
- planowane czasowe zajęcia:
- Działki nr 39/9 - 44 m<sup>2</sup>
- Działki nr 39/10 - 63 m<sup>2</sup>
- Działki nr 64 - 73 m<sup>2</sup>
- Działki nr 66 - 88 m<sup>2</sup>
- Razem - 268 m<sup>2</sup>

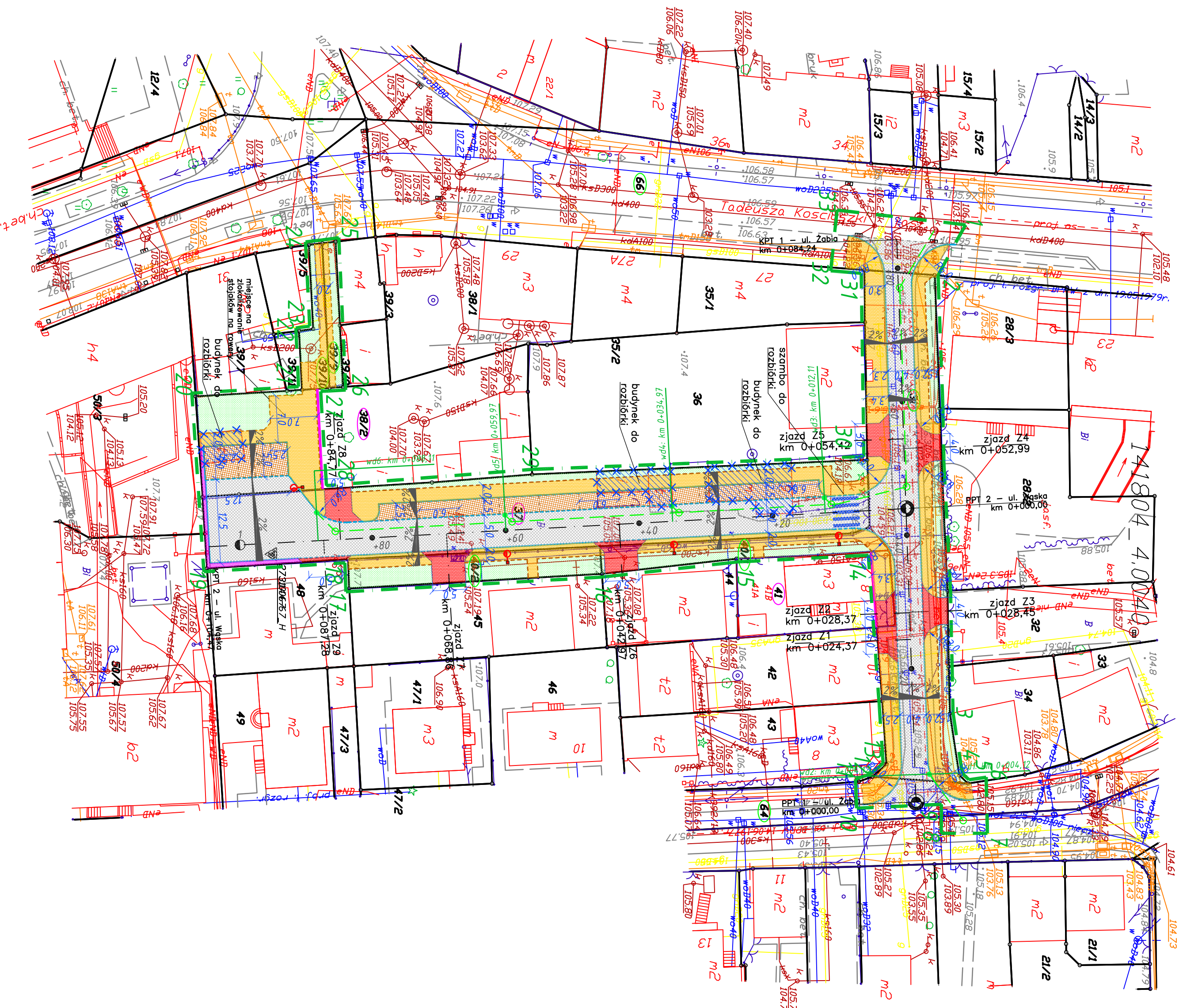
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Komunalnych "NIKOW" Sp. z o.o. w Białymstoku 15-014 Białystok, ul. Sobieskiego 12; tel./fax: (0-85) 675 35 93	
TEMAT:	Rozbudowa i przebudowa ul. Żabiej i ul. Wąskiej w Piasecznie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej
STADIUM:	PROJEKT KONCEPCYJNY
INWESTOR:	Burmistrz Miasta Piaseczno, ul. Kosciuszki 5, 05-500 Piaseczno
NAZWA RYSU:	Bilans zajętości działek - wariant I
PROJEKTANT:	BRANŻA DROGOWA mgr inż. Krzysztof Jasielec
	Skala 1:500 Data: 27.01.2020r
	Nr rysunku: <b>D3</b>



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**Rozbudowy i przebudowy ulicy Żabiej i Wąskiej**  
 w Piasecznie  
**WARIANT II**  
 skala 1:500

**LEGENDA:**

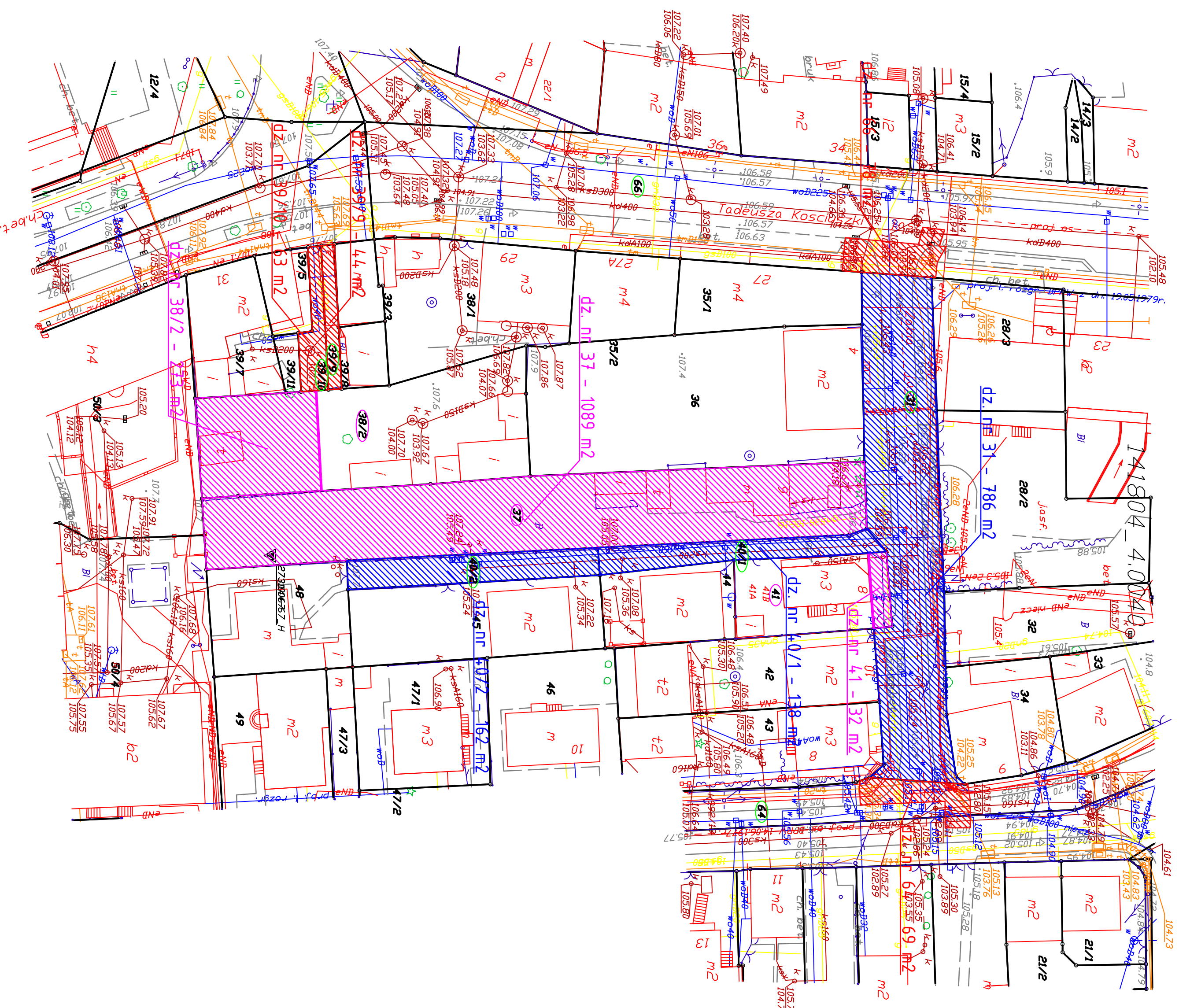
- 1-33** zakres opracowania;
- (31)** - działki na których zlokalizowana jest inwestycja;
- (41)** - działki przeznaczane do podziału lub całkowitego przejęcia;
- projektowana linia rozgraniczająca;
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm;
- projektowany krawężnik betonowy 15x22cm;
- projektowane obrzeże betonowe 8x30cm;
- projektowana jezdnia o nawierzchni bitumicznej;
- projektowany chodnik o nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- projektowany zjazd o nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- projektowana zatoka parkingowa o nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- projektowany zieleniec
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- istniejący słup elektroenergetyczny do rozbiórki
- projektowany słup elektroenergetyczny
- projektowany słup oświetleniowy
- drzewa przewidziane do usunięcia
- budynki przeznaczone do rozbiórki



Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Komunalnych "INKOW" Sp. z o.o. w Białymstoku 15-014 Białystok, ul. Sobieskiego 12; tel./fax: (0-85) 675 35 93	
TEMAT:	Rozbudowa i przebudowa ul. Żabiej i ul. Wąskiej w Piasecznie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej
STADIUM:	PROJEKT KONCEPCYJNY
INWESTOR:	Burmistrz Miasta Piaseczno, ul. Kosciuszki 5, 05-500 Piaseczno
NAZWA RYSU:	Projekt zagospodarowania terenu- wariant II
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Jasielecuk PDU/0029/PBD/18
	Skala 1:500 Data: 27.01.2020r
	Nr rysunku: <b>D4</b>



**BILANS ZAJĘTOŚCI DZIAŁEK**  
w Piasecznie  
wariant II  
skala 1:500



**LEGENDA:**

- (31) - działki na których zlokalizowana jest inwestycja;
- (41) - działki przeznaczone do podziału lub całkowitego przejęcia;
- projektowana linia rozgraniczająca;
- działki stanowiące istniejący pas drogowy ul. Żabiej i ul. Wąskieł;
- Działki nr 31 - 786 m<sup>2</sup>
- Działki nr 40/1 - 138 m<sup>2</sup>
- Działki nr 40/2 - 162 m<sup>2</sup>
- Razem - 1086 m<sup>2</sup>
- planowany wykup działek pod poszerzenie pasów drogowych:
- Działki nr 37 - 1089 m<sup>2</sup>
- Działki nr 38/2 - 273 m<sup>2</sup>
- Działki nr 41 - 32 m<sup>2</sup>
- Razem - 1394 m<sup>2</sup>
- planowane czasowe zajęcia:
- Działki nr 39/9 - 44 m<sup>2</sup>
- Działki nr 39/10 - 63 m<sup>2</sup>
- Działki nr 64 - 69 m<sup>2</sup>
- Działki nr 66 - 78 m<sup>2</sup>
- Razem - 254 m<sup>2</sup>

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Komunalnych "NKOW" Sp. z o.o. w Białymstoku 15-014 Białystok, ul. Sobieskiego 12; tel./fax: (0-85) 675 35 93	
TEMAT:	Rozbudowa i przebudowa ul. Żabiej i ul. Wąskieł w Piasecznie wraz z budową infrastruktury towarzyszącej
STADIUM:	PROJEKT KONCEPCYJNY
INWESTOR:	Burmistrz Miasta Piaseczno, ul. Kosciuszki 5, 05-500 Piaseczno
NAZWA RYSU:	Bilans zajętości działek - wariant II
PROJEKTANT:	BRANŻA DROGOWA mgr inż. Krzysztof Jasielecuk PDL/0029/PBD/18
Nr rysunku:	D5
Skala 1:500 Data: 27.01.2020r	