



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			ul. Botaniczna 10 60-586 Poznań tel: +48 613 070 170 e-mail: biuro@drogcad.pl		
INWESTOR:			Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	„Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala”				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Województwo: wielkopolskie, Powiat: gnieźnieński, Gmina: Miasto Gniezno, Ulica: bp. M. Kozala, Poprzeczna.				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IV – elementy dróg publicznych, jak: skrzyżowania, wjazdy, zjazdy, XXV – drogi, XXVI – sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne,				
WYKAZ NIERUCHOMOŚCI NA KTÓRYCH ZLOKALIZOWANA JEST INWESTYCJA:	Identyfikatory działek ewidencyjnych: 300301_1.0001.AR_33.1/5, 300301_1.0001.AR_33.1/3, 300301_1.0001.AR_33.2, 300301_1.0001.AR_34.48, 300301_1.0001.AR_34.42, 300301_1.0001.AR_34.40/1, 300301_1.0001.AR_35.1/1, 300301_1.0001.AR_35.8/1, 300301_1.0001.AR_35.11/1, 300301_1.0001.AR_35.79, 300301_1.0001.AR_35.9/8, 300301_1.0001.AR_35.10/5, 300301_1.0001.AR_35.78, 300301_1.0001.AR_35.15/1, 300301_1.0001.AR_35.2/1, 300301_1.0001.AR_35.2/2, 300301_1.0001.AR_35.1/2, 300301_1.0001.AR_35.3/1, 300301_1.0001.AR_35.3/2, 300301_1.0001.AR_35.77/1, 300301_1.0001.AR_35.77/2, 300301_1.0001.AR_35.30/9, 300301_1.0001.AR_36.2, 300301_1.0001.AR_36.1/34, 300301_1.0001.AR_36.1/23, 300301_1.0001.AR_36.1/32, 300301_1.0001.AR_36.1/33, 300301_1.0001.AR_36.1/27, 300301_1.0001.AR_36.1/3, 300301_1.0001.AR_57.1/10, 300301_1.0001.AR_57.1/1, 300301_1.0001.AR_57.1/9, 300301_1.0001.AR_142.17/1, 300301_1.0001.AR_142.101, 300301_1.0001.AR_142.27, 300301_1.0001.AR_142.19/1.				
STADIUM PROJEKTU:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>				
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI:					
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maciej NOWAK	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: WKP/0089/POOD/08	Specjalność drogowa	03.2025	
Projektant	inż. Agnieszka RAK	do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: SKL/1159/PWOS/06	Specjalność gazowa, wodociągowa	03.2025	
Projektant	mgr inż. Piotr PISKOREK	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr uprawnień: ZAP/0219/POOE/11	Specjalność elektroenergetyczna	03.2025	
Projektant	mgr inż. Przemysław IWAŃSKI	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr uprawnień: DTT/TU/02234/02/U	Specjalność telekomunikacyjna	03.2025	
Projektant	mgr inż. Jerzy KACZKOWSKI	Uprawnienia budowlane do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej nr uprawnień: 142/Pw/93	Specjalność kanalizacyjna	03.2025	
DATA OPRACOWANIA:		Marzec 2025 r.	EGZEMPLARZ NR:		

ZESPÓŁ AUTORSKI:					
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz WITCZAK	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: WKP/0095/POOD/12	Specjalność drogowa	03.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: 137/PW/2002	Specjalność gazowa, wodociągowa	03.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Michał SŁABY	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr uprawnień: MAP/0370/PWBE/17	Specjalność elektroenergetyczna	03.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Dawid Szłapka	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr uprawnień: WKP/0184/PWOT/12	Specjalność telekomunikacyjna	03.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew KACZKOWSKI	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WKP/0196/PWOS/15	Specjalność kanalizacyjna	03.2025	

---

**SPIS ELEMENTÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO**

<b>ELEMENT A</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
<b>ELEMENT B</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY</b>
<b>ELEMENT C</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>

---

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>Dokumenty dołączone do projektu .....</b>	<b>6</b>
1.1.	<i>Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu architektoniczno - budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....</i>	<i>6</i>
1.2.	<i>Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności nie ujawnionych w centralnym rejestrze osób posiadających uprawnienia budowlane .....</i>	<i>8</i>
1.3.	<i>Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta oraz projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego .....</i>	<i>9</i>
<b>2.</b>	<b>Część opisowa .....</b>	<b>19</b>
2.1.	<i>Kategoria obiektu budowlanego .....</i>	<i>19</i>
2.2.	<i>Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....</i>	<i>19</i>
2.3.	<i>Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....</i>	<i>19</i>
2.4.	<i>Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....</i>	<i>19</i>
2.5.	<i>Opinia geotechniczna .....</i>	<i>19</i>
2.6.	<i>Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych .....</i>	<i>20</i>
2.7.	<i>Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych dla osób niepełnosprawnych .....</i>	<i>20</i>
2.8.	<i>Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego dla osób niepełnosprawnych .....</i>	<i>20</i>
2.9.	<i>Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....</i>	<i>20</i>
2.10.	<i>Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło .....</i>	<i>22</i>
2.11.	<i>Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej .....</i>	<i>23</i>
2.12.	<i>Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....</i>	<i>23</i>
2.13.	<i>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....</i>	<i>23</i>
2.14.	<i>Opis rozwiązań projektowych .....</i>	<i>23</i>
2.14.1.	<i>Budowa układu drogowego .....</i>	<i>23</i>
2.14.2.	<i>Budowa kanalizacji deszczowej .....</i>	<i>30</i>
2.14.3.	<i>Przebudowa sieci wodociągowej .....</i>	<i>31</i>
2.14.4.	<i>Przebudowa sieci elektroenergetycznej .....</i>	<i>33</i>
2.14.5.	<i>Przebudowa i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego .....</i>	<i>37</i>
2.14.6.	<i>Przebudowa sieci telekomunikacyjnej .....</i>	<i>39</i>
2.14.7.	<i>Przebudowa sieci gazowej .....</i>	<i>41</i>
2.14.8.	<i>Budowa kanału technologicznego .....</i>	<i>43</i>
2.14.9.	<i>Budowa i przebudowa sygnalizacji świetlnej .....</i>	<i>43</i>
2.14.10.	<i>Inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych .....</i>	<i>45</i>
2.15.	<i>Informacja o uzyskanych odstępstwach od przepisów techniczno-budowlanych .....</i>	<i>50</i>



---

<b>3. Część rysunkowa .....</b>	<b>51</b>
<i>Rys. 1.1.D Plan sytuacyjny – budowa układu drogowego.....</i>	<i>52</i>
<i>Rys. 1.2.D Plan sytuacyjny – budowa układu drogowego.....</i>	<i>53</i>
<i>Rys. 2.D Przekroje charakterystyczne .....</i>	<i>54</i>
<i>Rys. 3.1.D Przekroje podłużne.....</i>	<i>55</i>
<i>Rys. 3.2.D Przekroje podłużne.....</i>	<i>56</i>
<i>Rys. 4.1.KD Plan sytuacyjny – budowa kanalizacji deszczowej.....</i>	<i>57</i>
<i>Rys. 4.2.KD Plan sytuacyjny – budowa kanalizacji deszczowej.....</i>	<i>58</i>
<i>Rys. 5.W Plan sytuacyjny – przebudowa sieci wodociągowej.....</i>	<i>59</i>
<i>Rys. 6.E Plan sytuacyjny – przebudowa sieci elektroenergetycznej.....</i>	<i>60</i>
<i>Rys. 7.1.OSW Plan sytuacyjny – przebudowa i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego .....</i>	<i>61</i>
<i>Rys. 7.2.OSW Plan sytuacyjny – przebudowa i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego .....</i>	<i>62</i>
<i>Rys. 8.1.T Plan sytuacyjny – przebudowa sieci telekomunikacyjnej.....</i>	<i>63</i>
<i>Rys. 8.2.T Plan sytuacyjny – przebudowa sieci telekomunikacyjnej.....</i>	<i>64</i>
<i>Rys. 9.G Plan sytuacyjny – przebudowa sieci gazowej.....</i>	<i>65</i>
<i>Rys. 10.Sygn. Plan sytuacyjny – budowa i przebudowa sygnalizacji świetlnej.....</i>	<i>66</i>
<i>Rys. 11.1.Z Plan sytuacyjny – inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych .....</i>	<i>67</i>
<i>Rys. 11.2.Z Plan sytuacyjny – inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych .....</i>	<i>68</i>

## 1. Dokumenty dołączone do projektu

### 1.1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu architektoniczno - budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

#### OŚWIADCZAM

,że projekt architektoniczno-budowlany dla zamierzenia budowlanego pn. „Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala” opracowany przez zespół projektowy w składzie:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maciej NOWAK	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: WKP/0089/POOD/08	Specjalność drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz WITCZAK	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: WKP/0095/POOD/12	Specjalność drogowa	-----
Projektant	inż. Agnieszka RAK	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: SKL/1159/PWOS/06	Specjalność gazowa, wodociągowa	
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: 137/PW/2002	Specjalność gazowa, wodociągowa	-----
Projektant	mgr inż. Piotr PISKOREK	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr uprawnień: ZAP/0219/POOE/11	Specjalność elektroenergetyczna	
Sprawdzający	mgr inż. Michał SŁABY	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr uprawnień: MAP/0370/PWBE/17	Specjalność elektroenergetyczna	-----
Projektant	mgr inż. Przemysław IWAŃSKI	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr uprawnień: DTT/TU/02234/02/U	Specjalność telekomunikacyjna	
Sprawdzający	mgr inż. Dawid Szłapka	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr uprawnień: WKP/0184/PWOT/12	Specjalność telekomunikacyjna	-----
Projektant	mgr inż. Jerzy KACZKOWSKI	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej nr uprawnień: 142/PW/93	Specjalność kanalizacyjna	
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew KACZKOWSKI	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WKP/0196/PWOS/15	Specjalność kanalizacyjna	-----

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

Projektanci oraz sprawdzający, z wyjątkiem Jerzego Kaczkowskiego, są wpisani do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, w związku z powyższym zgodnie z art. 34 ust. 3da Prawa Budowlanego do dokumentacji nie dołączono kopii uprawnień budowlanych.

**1.2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności nie ujawnionych w centralnym rejestrze osób posiadających uprawnienia budowlane**

**URZĄD WOJEWÓDZKI**  
w Poznaniu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
Nr. 1427/PW/93  
60-967 POZNAŃ

Poznań, 30.04.1993r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit. "a" i "b" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

**Pan Jerzy K A C Z K O W S K I**  
mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony 02 kwietnia 1958r. w Kole posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**p r o j e k t a n t a**

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i wentylacyjno-klimatyzacyjnych

**Pan Jerzy K A C Z K O W S K I**

jest upoważniony do :

- 1/sporządzania projektów sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i klimatyczno-wentylacyjnych
- 2/w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 msześ. - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.---

EO/



**Z. p. WOJEWODY**  
*mgr inż. Jerzy Gładysiak*  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

---

### 1.3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta oraz projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XJC-Z3J-SNW \*

Pan Maciej Nowak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0454/08

adres zamieszkania ul. Boruty 6, 60-195 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-Y1W-26J-DTS \*

Pan Tomasz Wojciech Witczak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0425/12  
adres zamieszkania ul. Wenecka 2A/3, 62-080 Tarnowo Podgórne  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-92I-X19-76Z \*

Pani Agnieszka Czesława Rak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0523/07  
adres zamieszkania Dąbrówka ul. Zamkowa 8A/4, 62-070 Dopiewo  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-09 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-B14-M6L-RWF \***

Pani Agnieszka Bosacka o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0305/03  
adres zamieszkania os. Porzeczkowe 84/2, 62-200 Piekary  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-19 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SCY-ZHZ-3IW \*

Pan Przemysław Iwański o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0439/04  
adres zamieszkania Os. Czwartaków 14/33, 62-020 Swarzędz  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-T3H-GD4-3J2 \*

Pan Dawid Szłapka o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0354/12  
adres zamieszkania os. Cegielskiego 34/10, 62-020 Swarzędz  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-21 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Opisany w niniejszym zaświadczeniu  
dokument jest elektronicznie  
podpisany przez Andrzeja Kulesę  
Przewodniczącą Rady Wielkopolskiej  
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ZAP-7K7-CLZ-7LF \*

Pan Piotr Dymitr PISKOREK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0035/12  
adres zamieszkania STRAMNICA 22/1, 78-100 KOŁOBRZEG  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Opisany w tym dokumencie  
dokument jest ważny i  
nie wymaga podpisu  
elektronicznego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-4NT-17E-LN8 \*

Pan Michał Słaby o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0072/18  
adres zamieszkania ul. Reduta 33/6, 31-421 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Digitalizacja i podpis elektroniczny  
zgodnie z Rozporządzeniem  
Ministra Infrastruktury z dnia 12.12.2013 r.  
w sprawie podpisu elektronicznego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IBL-63N-G2R \*

Pan Jerzy Kaczkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/1855/01

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Opisany w załączniku do ustawy z dnia 2003-07-19  
Dziennik Ustaw nr 153, poz. 2373, z późn. zmianami



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Z1Y-1LL-8CR \*

Pan Zbigniew Paweł Kaczkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0246/15

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 12:39:05 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



---

## **2. Część opisowa**

### **2.1. Kategoria obiektu budowlanego**

Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala zaliczona została do IV, XXV, XXVI kategorii obiektu budowlanego.

Kategoria IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy,

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe,

Kategoria XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

### **2.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Nie dotyczy

### **2.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Nie dotyczy

### **2.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

Zestawienie powierzchni:

- drogi: 11 400 m<sup>2</sup>,
- chodniki i ścieżki rowerowe: 5 525,75m<sup>2</sup>,
- powierzchnia biologicznie czynna: 8704,30 m<sup>2</sup>.

Parametry techniczne poszczególnych sieci ujęto w punkcie 2.14 *Opis rozwiązań projektowych* oraz w punkcie 2.4.e) *parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia tereny* w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

### **2.5. Opinia geotechniczna**

Warunki gruntowo – wodne określa się jako proste przy posadowieniu projektowanej drogi na gruntach nośnych (poza obszarem występowania słabonośnych nasypów niekontrolowanych i słabonośnych gruntów organicznych lub próchnicznych) i przyjmuje się I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, zgodnie z: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

---

Rozpoznane na badanym terenie utwory piaszczyste zalicza się do gruntów niewysadzinowych, natomiast grunty spoiste zalicza się do gruntów wysadzinowych, w tym bardzo wysadzinowych. Wysadzinowość nasypów powinna być określona na podstawie szczegółowych badań laboratoryjnych (granulometria, wskaźnik piaszkowy itp.). Nie zaleca się ponownego wykorzystania rozpoznanych w otworach badawczych nasypów niekontrolowanych.

W okresie, w którym prowadzono prace terenowe, w czasie wierceń, do głębokości rozpoznania zaobserwowano występowanie wody gruntowej w postaci lokalnych sączeń na głębokościach w zakresie 1,50 – 1,80 m p.p.t. Po wykonanych wierceniach nie odnotowano stabilizacji wód gruntowych.

Obecność wód gruntowych na badanym terenie jest ściśle związana z aktualną sytuacją pogodową. W okresach, kiedy opady atmosferyczne będą intensywniejsze, można spodziewać się intensywniejszych sączeń śródglinowych w gruntach spoistych na różnych głębokościach. Należy o tym pamiętać szczególnie na etapie prac ziemnych i wziąć pod uwagę konieczność wypompowywania wód z wykopów.

**Warunki w podłożu sprawiają, że przedmiotową inwestycję kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Na podstawie opinii geotechnicznej grupę nośności podłoża gruntowego określono na G4.**

## **2.6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

Nie dotyczy

## **2.7. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy

## **2.8. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i wielorodzinnego budownictwa mieszkaniowego dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy

## **2.9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

- a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Dla obiektu nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę oraz na odprowadzenie ścieków.



---

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni jezdni, ścieżek rowerowych, pieszo-rowerowych i chodników oraz zjazdów zapewniono poprzez nadanie nawierzchniom odpowiednich spadków poprzecznych oraz podłużnych. Wody opadowe odprowadzone zostaną poprzez studnie wpustowe do projektowanej kanalizacji deszczowej, która podłączona zostanie do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz systemu zbiorników rozsączających wodę w gruncie.

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Budowany obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych, zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych, poza okresem realizacji inwestycji. Na etapie prowadzenia prac budowlanych, źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych będą silniki pojazdów oraz maszyn budowlanych, uczestniczących w pracach ziemnych i transportowych, oraz prace ziemne, które będą źródłem pylenia. Biorąc pod uwagę skupienie prac budowlanych na krótkich odcinkach drogi, uciążliwość placu budowy ograniczy się tylko do tych odcinków, które przesuwają się będą w miarę postępowania prac budowlanych.

c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Budowany obiekt nie wytwarza odpadów, poza okresem realizacji inwestycji. Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, głównie związane z prowadzeniem robót budowlanych. Powstające odpady należy segregować i można składować w ograniczonym zakresie na obszarze placu budowy w sposób wykluczający możliwość negatywnego wpływu na środowisko przez stosowanie odpowiednich przeznaczonych na ten cel pojemników oraz w zwartych pryzmach. Wykonywanie robót i tymczasowe składowanie odpadów winno być zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem, gruz składować z dala od drzew i krzewów w sposób uniemożliwiający negatywny wpływ na środowisko glebowo – wodne należy realizować przez stosowanie odpowiednich przegród, ogrodzeń i szczelnych membran. Pozyskane w wyniku rozbiórki posegregowane materiały przeznaczać do odzysku lub jeżeli nie jest on możliwy do utylizacji przez uprawnione do tego celu podmioty i niezwłocznie wywozić z placu budowy.

Materiał z rozbiórki możliwy do ponownego użytku np. kostka, krawężniki itp., należy oczyścić, posegregować, spaletować i dostarczyć na magazyn Inwestora przy ul. Rzepichy w Gnieźnie protokołem zdawczo – odbiorczym, natomiast frez należy dostarczyć w miejsce wskazane przez Inwestora na terenie miasta Gniezna”.

- 
- d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Budowany obiekt sam w sobie nie jest źródłem hałasu, drgań ani form promieniowania.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko akustyczne związane jest z krótkotrwałym etapem budowy, a później już z eksploatacją drogi przez jej użytkowników. Oddziaływanie hałasu z drogi będzie miało charakter ciągły, przy czym, poziom hałasu w ciągu doby będzie się zmieniał w zależności od natężenia ruchu. Zastosowane materiały i parametry eksploatacyjne i technologiczne przedsięwzięcia nie spowodują zwiększenia emisji hałasu, a spowodują poprawę komfortu akustycznego terenu, na którym przewidziana jest inwestycja. Jedynie, uciążliwość akustyczna może wystąpić na etapie realizacji inwestycji i związana będzie z pracami ciężkiego sprzętu budowlanego. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania akustycznego, prace budowlane, zlokalizowane w pobliżu zabudowy mieszkaniowej prowadzone będą jedynie w porze dziennej między godziną 6<sup>00</sup> a 22<sup>00</sup>.

- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Zaprojektowany sposób ujmowania i odprowadzenia wód opadowych zapewni skuteczne wyeliminowanie ryzyka negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na stan środowiska gruntowo – wodnego.

W ramach inwestycji przewiduje się usunięcie drzew i krzewów na terenach nieleśnych, gdzie istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia chronionych gatunków ptaków. W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na powyższą grupę zwierząt usunięcie drzew i krzewów może nastąpić po stwierdzeniu, iż w miejscu prowadzenia prac nie występują gatunki objęte ochroną lub po uzyskaniu zezwolenia właściwego organu na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt chronionych.

Drzewa sąsiadujące z inwestycją, które nie są przeznaczone do usunięcia, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **2.10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

Nie dotyczy

---

**2.11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Nie dotyczy

**2.12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Nie dotyczy

**2.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy

**2.14. Opis rozwiązań projektowych**

**2.14.1. Budowa układu drogowego**

**2.14.1.1. Obiekty przeznaczone do rozbiórki**

W ramach projektu przewiduje się rozbiórkę istniejących nawierzchni oraz elementów dróg, chodników i zjazdów na ulicach objętych opracowaniem.

Przewiduje się również rozbiórkę oraz odtworzenie w nowej lokalizacji ogrodzenia działki o nr ewid. 1/2, w poniższym, zakresie robót:

- rozebranie ogrodzenia segmentowego z paneli z siatki stalowej oraz furtki,
- rozbiórka podmurówki betonowej wraz z demontażem słupków stalowych,
- wykonanie podmurówki z betonu klasy C12/15 "na mokro" wraz z montażem słupków stalowych,
- montaż ogrodzenia segmentowego z paneli z siatki stalowej oraz furtki,

**2.14.1.2. Przebieg drogi w planie**

Początek proj. km 0+000,00 ul. bp. M. Kozala został zaprojektowany w km 40+344 drogi wojewódzkiej nr 194 na projektowanym skrzyżowaniu trójwlotowym skanalizowanym, natomiast koniec w proj. km 0+508,44 na projektowanym skrzyżowaniu czterowlotowym skanalizowanym typu rondo z ulicami E. Orzeszkowej oraz Marii Dąbrowskiej. Wzdłuż projektowanej ulicy bp. M. Kozala zaprojektowano budowę jezdni dodatkowej do obsługi przyległych nieruchomości. Jezdnia dodatkowa pełni również funkcję obsługi lokalnego ruchu rowerzystów.

---

#### 2.14.1.3. Przebieg drogi w przekroju podłużnym i poprzecznym

Projektowane niwelety jezdni zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi dla dróg publicznych uwzględniając odprowadzenie wód opadowych do wpustów kanalizacji deszczowej oraz dowiązanie wysokościowe do istniejącego zagospodarowania terenu.

Minimalny spadek podłużny jezdni wynosi 0,30%, natomiast maksymalny 3,91 %.

Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano jako daszkowy o wartości od 2 do 3% w kierunku ścieków przykrawężnikowych.

Przekrój poprzeczny chodnika oraz ścieżki rowerowej zaprojektowano jako jednostronny o wartości od 2 % do 3% w kierunku jezdni.

Przed przejściami dla pieszych zastosowano płytki ostrzegawcze koloru żółtego oraz płytki naprowadzające koloru białego. W nawierzchni z kostki betonowej należy wykonać prefabrykowane płytki, natomiast w nawierzchni asfaltowej naklejane płytki.

#### 2.14.1.4. Projektowane parametry techniczne dróg objętych opracowaniem

##### Droga wojewódzka 194

- przekrój (2x2) dwujezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: G
- kategoria ruchu: KR5
- prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 60$  km/h,
- prędkość miarodajna na terenie zabudowy  $V_m = 80$  km/h,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m

##### ulica bp. Michała Kozala

- przekrój (1x2) jednojezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: L
- kategoria ruchu: KR4
- prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 40$  km/h,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m

##### ulica E. Orzeszkowej

- przekrój (1x2) jednojezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: Z

- 
- kategoria ruchu: KR4
  - prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 40$  km/h,
  - dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
  - szerokość pasa ruchu: 3,50 m

#### ulica Bluszczowa

- przekrój (1x2) jednojezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: L
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 40$  km/h,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- szerokość pasa ruchu: 3,00 m

#### ulica Marii Dąbrowskiej

- przekrój (1x2) jednojezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: L
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 40$  km/h,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m

#### ulica Poprzeczna

- przekrój (1x2) jednojezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: D
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 30$  km/h,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- szerokość pasa ruchu: 2,80 m

#### droga gminna KDD

- przekrój (1x2) jednojezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: D
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 30$  km/h,

- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- szerokość pasa ruchu: 2,75 m

#### jezdnia dodatkowa JD-1, JD-2, JD-3, JD-4

- przekrój (1x2) jednojezdniowy dwupasowy dla ruchu w obu kierunkach,
- klasa techniczna: D
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa na terenie zabudowy  $V_p = 30$  km/h,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN,
- szerokość pasa ruchu: 2,50 m

#### 2.14.1.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni

<b>Dobudowa pasa ruchu oraz opaska na drodze wojewódzkiej nr 194 – obciążenie ruchem KR5</b>	
warstwa ścieralna z SMA 8	gr. 4 cm
siatka zbrojeniowa z włókien szklanych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 100 kN/m x 200 kN/m wstępnie przesączonej asfaltem	
warstwa wiążąca z AC 16 W	gr. 8 cm
podbudowa zasadnicza z AC 22 P	gr. 12 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 20 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>5/6</sub>	gr. 20 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 20\%$ ; $k_{10} \geq 8$ m/dobę	gr. 40 cm

<b>Wymiana warstwy ścieralnej na drodze wojewódzkiej nr 194</b>	
warstwa ścieralna z SMA 8	gr. 4 cm
siatka zbrojeniowa z włókien szklanych i węglowych o wytrzymałości na rozciąganie 100 kN/m x 200 kN/m wstępnie przesączonej asfaltem	
frezowanie istn. nawierzchni na gł. 4 cm	

<b>Ulica bp. Michała Kozala, ulica E. Orzeszkowej – obciążenie ruchem KR4</b>	
warstwa ścieralna z SMA 8	gr. 4 cm
warstwa wiążąca z AC 16 W	gr. 6 cm
podbudowa zasadnicza z AC 22 P	gr. 10 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 20 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>3/4</sub>	gr. 18 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 20\%$ ; $k_{10} \geq 8$ m/dobę	gr. 40 cm

<b>Ulica Poprzeczna, ulica Bluszczowa, ulica Marii Dąbrowskiej, droga gminna KDD – obciążenie ruchem KR2</b>	
warstwa ścieralna z AC 11 S	gr. 4 cm
warstwa wiążąca z AC 16 W	gr. 8 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 20 cm
warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>3/4</sub>	gr. 20 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 25 cm

<b>Jezdnie dodatkowe JD-1, JD-2, JD-3, JD-4 – obciążenie ruchem KR2</b>	
warstwa ścieralna z AC 11 S	gr. 4 cm
warstwa wiążąca z AC 16 W	gr. 8 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 20 cm
warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>3/4</sub>	gr. 20 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 25 cm

<b>Chodnik</b>	
warstwa ścieralna z kostki betonowej prostokątnej, kolor szary	gr. 8 cm
Podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 15 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem klasy C <sub>1,5/2,0</sub>	gr. 20 cm

<b>Ścieżka rowerowa oraz ścieżka pieszo – rowerowa</b>	
warstwa ścieralna z AC 5 S	gr. 7 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 15 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem klasy C <sub>1,5/2,0</sub>	gr. 20 cm

<b>Pierścień najazdowy ronda oraz łuki najazdowe</b>	
kostka kamienna 15/17	gr. 16 cm
podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)	gr. 5 cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego, klasy C <sub>20/25</sub>	gr. 20 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>3/4</sub>	gr. 18 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 40 cm

<b>Łuku najazdowy na przejściu dla pieszych</b>	
betonowa kostka brukowa bezfazowa typ „BRUK” 16x16 cm, kolor szary	gr. 16 cm
podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)	gr. 5 cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego, klasy C <sub>20/25</sub>	gr. 20 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>3/4</sub>	gr. 18 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 40 cm

<b>Zatoka autobusowa</b>	
kostka kamienna 18/21	gr. 18 cm
podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)	gr. 5 cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego, klasy C <sub>20/25</sub>	gr. 20 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>5/6</sub>	gr. 20 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 40 cm

<b>Wyspa wyniesiona</b>	
warstwa ścieralna z kostki betonowej prostokątnej, kolor szary	gr. 8 cm
Podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 15 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>1,5/2,0</sub>	gr. 20 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 25 cm

<b>Wyspa rozdzielająca</b>	
kostka kamienna 8/11	gr. 10 cm
Podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 15 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem klasy C <sub>1,5/2,0</sub>	gr. 20 cm

<b>Zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej</b>	
warstwa ścieralna z kostki betonowej prostokątnej, kolor grafitowy	gr. 8 cm
Podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 15 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>1,5/2,0</sub>	gr. 20 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 25 cm



<b>Zjazdy o nawierzchni asfaltowej</b>	
warstwa ścieralna z AC 5 S	gr. 7 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/63 mm	gr. 15 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym CBMG 0/16 mm, klasy C <sub>1,5/2,0</sub>	gr. 20 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 20%; k <sub>10</sub> ≥ 8 m/dobę	gr. 25 cm

<b>Pobocze gruntowe</b>	
Kruszywo jasne łamane 0/31,5 mm	gr. 15 cm

#### 2.14.1.6. Obramowanie nawierzchni

Szczegółową lokalizację projektowanych rozwiązań przedstawiono w części rysunkowej na rys. 1.D „Plan sytuacyjny” oraz 2.D „Przekroje charakterystyczne”.

**Na pierścieniu ronda należy stosować krawężniki kamienne trapezowe łukowe.**

**Na łukach o promieniu R≤12m należy stosować krawężniki betonowe i kamienne łukowe.**

Do wykonania obramowań nawierzchni należy zastosować:

- krawężnik kamienny trapezowy 15-21x30x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z betonu C 12/15,
- krawężnik kamienny uliczny 20x30x100 cm na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z oporem z betonu C 12/15,
- opornik kamienny 20x30x100 cm na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z oporem z betonu C 12/15,
- krawężnik betonowy uliczny 20x30x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z oporem z betonu C 12/15,
- opornik betonowy 20x30x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z oporem z betonu C 12/15,
- krawężnik betonowy uliczny 15x30x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z oporem z betonu C 12/15,
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z oporem z betonu C 12/15,
- krawężnik betonowy trapezowy 15-21x30x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z betonu C 12/15,
- opornik betonowy 12x25x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie z betonu C 12/15,

- 
- obrzeże betonowe 8x30x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 3 cm i ławie z oporem z betonu C 12/15,
  - krawężnik betonowy przystankowy 435x300x330 cm na podsypce cementowo - piaskowej (1:4), gr. 3 cm i na ławie z oporem z betonu C 12/15,

#### 2.14.1.7. Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z obowiązującą normą. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Teren prowadzonych prac należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót opiniowany przez zarządcę drogi i zatwierdzony przez Organ Zarządzający Ruchem. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Odsłonięte podczas wykonywania wykopów źródła wody należy ująć za pomocą rowów lub drenów. Wody opadowe i źródlane należy odprowadzić rowami poza teren robót. Czasowe obniżenie zwierciadła wód gruntowych można wykonać za pomocą igłofiltrów.

#### 2.14.2. Budowa kanalizacji deszczowej

Nawierzchnia projektowanej ul. Bp. M. Kozala odwadniana będzie za pomocą wpustów krawężnikowo-jezdniowych i jezdniowych (studzienki ściekowe) wykonanych z prefabrykatów betonowych Ø500 mm. Wpusty wykonać z osadnikiem o głębokości ok. 100 cm, z pierścieniem odciążającym oraz żeliwnym wpustem zbierającym wody opadowe klasy D400. Wpusty wstępnie podczyszczają wody opadowe z zawiesin. Przyjmuje się efekt usuwania zawiesin we wpuscie ulicznym (krata żeliwna wpustu + część osadnikowa) jako  $\eta=80\%$ . Krata żeliwna na studzience ściekowej typu ciężkiego, z zawiasem, o wymiarach 60x40 cm. Krata powinna mieć łożę do jej podparcia z min. 6 punktami podparcia. Kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o średnicach 200, 250, 315 mm zgodnie z częścią rysunkową, klasy SN12 w ciągu jezdniowym i SN8 w zieleni i pod chodnikami, o jednolitej strukturze ścianki (lite) w przekroju. Rury kanalizacyjne łączone na kielich i uszczelnione uszczelką gumową. Rury układać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta i dostarczaną wraz z rurami. Grubość podsypki ok. 15 cm. Po ułożeniu rurociągi obsypać i zasypać piaskiem o odpowiedniej granulacji zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta rur. Obsypkę należy starannie zagęścić sprzętem dobranym do grubości warstw do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia

---

równego 0,98 zmodyfikowanej wartości Proctora każdej z warstw. Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu pod drogą. Studnie kanalizacyjne wykonać z prefabrykatów betonowych z betonu klasy nie mniej niż C40/50 W10 o średnicy wewnętrznej 1000 mm zgodnie z normą PN-EN 1917 i PN-EN 206 Kręgi betonowe oraz dennice z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, z osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału i średnicy kanałów Studnie przykryć włazami żeliwnymi typu ciężkiego klasy D400 (korpus włazu o wysokości 15 cm, korona 5 cm, pokrywa żeliwna, żebrowana o średnicy 680 mm, podparcie pokrywy na szerokości min. 3 cm, z otworami wentylacyjnymi z wypełnieniem betonem. Właz do ruchu o intensywnym natężeniu ruchu, spełniający wymagania normy PN-EN 124-2. W ciągach zieleni i chodników pozostawić studnie przykryte włazami żeliwnymi typ ciężki klasy D400 z wypełnieniem betonem. Włazy studni kanalizacyjnych należy umieścić poza światłem krawężnika betonowego.

Dla odwodnienia wykopu z wód opadowych lub wód gruntowych, w przypadku ich wystąpienia, należy na dnie wykonać kanalik wzdłuż jednego boku wykopu (ewentualnie z dwóch, jeżeli wody jest dużo) o głębokości ok. 15-20 cm i szerokości ok. 30 cm, w którym zostanie umieszczony dren 63 PE. Kanalik wypełnić żwirem 10-15 mm. Dren układać ze spadkiem do tymczasowej studzienki zbiorczej wykonane z odcinak rury 500 PVC, w której umieszczona będzie pompa odwadniająca.

W ulicy Bluszczowej należy zlikwidować jeden wpust istniejący pozostałe wpusty oznaczone jako Wistn 1,2,3 wyregulować rzędne do poziomu projektowanej nawierzchni.

Wyloty przykanalików do rowów przydrożnych w ul. M. Dąbrowskiej należy skoordynować z robotami drogowymi z wykonywaniem rowu. Powierzchnię rowu skarpy wokół wprowadzonej rury przykanalika należy umocnić przez stosowanie płyt ażurowych. Dno rowu oraz przeciwskarpę na wysokości przykanalika należy również umocnić płytą ażurową. Otwory płyty ażurowej należy wypełnić ziemią i wysiać trawę.

### **2.14.3. Przebudowa sieci wodociągowej**

Zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi przewiduje się przebudowę istniejącej sieci wodociągowej DN225PVC, kolidującej z projektowanym układem drogowym. Lokalizacja przebudowy sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących rurociągów i zabudową projektowanego hydrantu nadziemnego wg planu sytuacyjnego.

---

Ze względu na brak dokładnych informacji z jakich materiałów wykonane są pozostałe rurociągi do opracowania przyjęto materiał PE, na etapie budowy należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnego materiału istniejących rurociągów i zastosować odpowiednie kształtki przyłączeniowe.

Ponadto zgodnie z warunkami technicznymi istniejące włazy kanalizacyjne (dotyczące kanalizacji sanitarnej w obrębie projektowanego ronda - ul. Orzeszkowa) należy wymienić wraz podbudową na włazy żeliwne lub żeliwno - betonowe fi600 mm typu ciężkiego o wytrzymałości 40 ton (wysokość korony min. 15 cm; wysokość włazu min. 5 cm).

#### 2.14.3.1. Rury przewodowe i ochronne

Projektowane rurociągi należy wykonać z rur PE100 RC SDR11 PN16 o średnicy Dz280/25.4 mm, Dz110/10.0 mm, Dz90/8.2 mm. Rury łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe. Załamania wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych doczołowo i elektrooporowo. Dopuszcza się wykorzystanie przy zmianie kierunku trasy gazociągu naturalnego promienia gięcia rur PE. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Na projektowanych rurociągach przewidziano montaż rur ochronnych Dz500/29.7 mm PE100 SDR17 wraz z kompletem płóz z tworzywa sztucznego o wysokości h - 70 mm i manszetami z elastomeru o wymiarze 325/513/75. Lokalizacja rur ochronnych wg planu sytuacyjnego i profilu podłużnego.

Rury PE nie wymagają ochrony antykorozyjnej. Rury PE należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm z zagęszczeniem przez ubijanie ręczne. Obsypkę rurociągu wykonać warstwą piasku o gr. 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 98% wg Proctora. Dokładne rzędne posadowienia istniejącego rurociągu ustalić w trakcie budowy. Materiały do wykonania sieci wodociągowej winny posiadać atest PZH oraz znak CE świadczący o zgodności materiału z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE.

#### 2.14.3.2. Połączenia rurowe i kształtki PE

Załamania sieci wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo bądź wykorzystując elastyczność rur PE. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa. Istnieje możliwość zmiany kierunku trasy projektowanego wodociągu z wykorzystaniem naturalnej elastyczności rur PE. Połączenia rur PE wykonać poprzez zgrzewanie

---

doczołowe lub elektrooporowe. Wszystkie połączenia zgrzewane powinny posiadać karty technologiczne zgrzewania, wykonawca po wykonaniu sieci wodociągowej wykonuje plan połączeń zgrzewanych z domiarami.

#### 2.14.3.3. Armatura

Na trasie projektowanego rurociągu przewidziano montaż hydrantu nadziemnego DN80 wraz z zasuwą kołnierkową DN80 PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw. Lokalizacja hydrantu wg planu sytuacyjnego. Ponadto na przełączeniach do projektowanej sieci wodociągowej istniejących rurociągów przewidziano montaż zasuw kołnierkowych DN100 i DN80 PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw. Armatura winna posiadać certyfikat dopuszczeniowy do stosowania dla wody pitnej.

#### 2.14.4. Przebudowa sieci elektroenergetycznej

Zakres robót obejmuje przebudowę i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej Enea Operator i Enea Oświetlenie w obszarze inwestycji.

##### 2.14.4.1. Linie związane z opracowaniem

- 1) Linia kablowa SN 15kV typu HAKnFtA 3x120mm<sup>2</sup> relacji: ST 06-1362 - ST 06-1190
- 2) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x120mm, relacji: ST 06-1362 - SK4 nr I/1
- 3) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x240mm, relacji: ST 06-1362 - SK4 nr IX/1
- 4) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x120mm, relacji: ST 06-1362 - słup V/1
- 5) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x120mm, relacji: słup V/2 - ZK1b nr V/2/1
- 6) Linia kablowa nn 0,4kV typu NAY2YJ 4x150mm, relacji: słup V/8 - SKP4-1P nr 0164130
- 7) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AL 4x50+25mm<sup>2</sup>, obwód nr V z ST ST 06-1362
- 8) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AsXSn 4x70+25mm<sup>2</sup>, obwód nr V z ST ST 06-1362
- 9) Linia kablowa nn 0,4kV typu NAY2YJ 4x150mm, relacji: słup VIII/14 - SKP4-1P nr 0164130
- 10) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AL 8x50+25mm<sup>2</sup>, obwód nr VIII z ST ST 06-074
- 11) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup> + AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>, obwód nr VII z ST ST 06-1362

---

#### 2.14.4.2. Usunięci kolizji

##### 1) Linia kablowa SN 15kV typu HAKnFtA 3x120mm<sup>2</sup> relacji: ST 06-1362 - ST 06-1190

Linie kablową przebudować na odcinku kolizji stosując kabel typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150mm<sup>2</sup> i mufę przejściową typu TRAJ 24/1x70-150-3SB z jednej strony. Drugi koniec kabla wprowadzić do stacji ST 06-1362 przy zastosowaniu głowic kontenerowych na RSTI 5854

Projektowany kabel pod ulicami układać w rurze HDPE160 (SRS160, 750N) koloru czerwonego.

##### 2) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x120mm, relacji: ST 06-1362 - SK4 nr I/1

Linie kablową przebudować na odcinku kolizji stosując kabel typu NAY2YJ 4x150mm<sup>2</sup> i mufę przelotową typu POLJ-01/4x120-240 z jednej strony. Drugi koniec kabla wprowadzić bezpośrednio do stacji ST 06-1362.

Projektowany kabel pod ulicami układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

##### 3) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x240mm, relacji: ST 06-1362 - SK4 nr IX/1

Linie kablową przebudować na odcinku kolizji stosując kabel typu NAY2YJ 4x240mm<sup>2</sup> i mufę przelotową typu POLJ-01/4x120-240 z jednej strony. Drugi koniec kabla wprowadzić bezpośrednio do stacji ST 06-1362.

Projektowany kabel pod ulicami układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

##### 4) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x120mm, relacji: ST 06-1362 - słup V/1

Linie kablową przebudować na odcinku kolizji stosując kabel typu NAY2YJ 4x150mm<sup>2</sup> i mufę przelotową typu POLJ-01/4x120-240 z jednej strony. Drugi koniec kabla wprowadzić bezpośrednio projektowanej szafy SK6 (dz. 15/2).

##### 5) Linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x120mm, relacji: słup V/2 - ZK1b nr V/2/1

Linie kablową przebudować na odcinku kolizji stosując kabel typu NAY2YJ 4x150mm<sup>2</sup> i mufę przelotową typu POLJ-01/4x120-240 z jednej strony. Drugi koniec kabla wprowadzić bezpośrednio projektowanej szafy SK3 (dz. 15/1). Projektowany kabel pod ulicami układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

##### 6) Linia kablowa nn 0,4kV typu NAY2YJ 4x150mm, relacji: słup V/8 - SKP4-1P nr 0164130

Linie kablową przebudować na odcinku kolizji stosując kabel typu NAY2YJ 4x150mm<sup>2</sup> i mufę przelotową typu POLJ-01/4x120-240 z jednej strony. Drugi koniec kabla wprowadzić

---

bezpośrednio projektowanej szafy SK3 (dz. 11/1). Projektowany kabel pod ulicami układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

7) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AL 4x50+25mm<sup>2</sup>, obwód nr V z ST ST 06-1362

Należy wymienić stanowisko słupowe nr VII/8/3.

Przy przebudowie zastosować słup E, K10,5/12kN, ustój: U2 (hp=7,24m, t=2,8m), osprzęt: ASA 440-5kA, uziom: P3 (Ruz<10Ω). Słup wyposażać w uzbrojenie krańcowe dla linii gołej oraz wprowadzić przewody 4x50+25mm<sup>2</sup> w kierunku słupa VII/8/2.

Na słup ponownie wprowadzić przyłączy napowietrzne AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> do posesji nr 11.

Z słupa sprowadzić kabel NAY2YJ 4x150mm<sup>2</sup>, który należy wprowadzić do projektowanej szafy SK3 (dz. 11/1). Kabel wprowadzić na nieuzbrojone pole odpływowe w celu wykonania (odtworzenia) podziału sieci.

8) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AsXSn 4x70+25mm<sup>2</sup>, obwód nr V z ST ST 06-1362

Linie napowietrzną należy skablować na całej długości (od słupa V/1 do słupa V/8).

Z uwagi na skablowanie linii należy:

- posadowić szafkę SK6 na wysokości dz. nr dz. 15/2. Do złącza wprowadzić kabel YAKY 4x70mm<sup>2</sup>.
- posadowić szafkę SK3 na wysokości dz. 14/11. Do szafy wprowadzić kabel w kierunku ZK na wysokości działki nr 14/10.
- posadowić szafkę SK3 na wysokości dz. 11/1.

Przy ww. złączach/szafkach wykonać uziom (R<10Ω).

Należy odtworzyć połączenia kablowe na odcieku:

- mufa kablowa nn - SK6 (dz. nr 15/2) - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 72(80)m,
- SK6 (dz. nr 15/2) - SK3 (dz. nr 14/10) - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 37(43)m,
- SK3 (dz. nr 14/10) - istn. ZK (dz. 12/6) - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 62(68)m,
- istn. ZK (dz. 12/6) - istn. ZK (dz. 11/3) - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 47(53)m,
- istn. ZK (dz. 11/3) - SK3 (dz. nr 11/1) - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 23(29)m,

Projektowany kabel pod ulicami układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

9) Linia kablowa nn 0,4kV typu NAY2YJ 4x150mm, relacji: słup VIII/14 - SKP4-1P nr 0164130

Linie kablową sprowadzoną z słupa VIII/14 (słup do demontażu) odkopać na odcinku 15m i przełożyć trasowo wprowadzając do projektowanego złącza ZK1x-1P (dz. 1/2).

---

10) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AL 8x50+25mm<sup>2</sup>, obwód nr VIII z ST ST 06-074

Linie napowietrzną należy skablować na odcinku od słupa VIII/10 do słupa VIII/14.

Stanowisko słupowe nr VII/10 wymienić na krańcowe typu E, K10,5/12kN, ustój: U2 (hp=7,24m, t=2,8m), osprzęt: ASA 440-5kA, uziom: P3 (Ruz<10Ω). Słup wyposażyć w uzbrojenie krańcowe dla linii gołej oraz wprowadzić przewody 4x50+25mm<sup>2</sup> w kierunku słupa VIII/9.

Z uwagi na skablowanie linii należy:

- posadowić złącze ZK1x-1P na wysokości dz. nr dz. 1/2. Ze złącza wyprowadzić kabel WLZ typu YKY 5x10mm<sup>2</sup> do posesji nr 37. Do złącza przełożyć istniejący licznik z posesji 37.
- posadowić złącze ZK1x-1P na wysokości dz. nr dz. 2/2. Ze złącza wyprowadzić kabel WLZ typu YKY 5x10mm<sup>2</sup> do posesji nr 37A.
- posadowić szafkę SK3 na wysokości dz. 3/2. Do szafy wprowadzić kabel w kierunku ZK na wysokości działki nr 14/10.

Przy ww. złączach/szafkach wykonać uziom (R<10Ω).

Należy odtworzyć połączenia kablowe na odcinku:

- ZK1x-1P (dz. nr 1/2) - ZK1x-1P (dz. nr 2/2) - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 37(43)m,
- ZK1x-1P (dz. nr 2/2)) - SK3 (dz. nr 3/2) - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 62(68)m,
- SK3 (dz. nr 3/2) - słup nr VIII/10 - NAY2Y-J 4x150mm<sup>2</sup> - 47(53)m,

Projektowany kabel pod ulicami układać w rurze HDPE110 (SRS110, 750N) koloru niebieskiego.

11) Linia napowietrzna nn 0,4kV typu AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup> + AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>, obwód nr VII z ST ST 06-1362

Należy wymienić stanowisko słupowe nr VII/18.

Przy przebudowie zastosować słup E, K10,5/12kN, ustój: U2a (hp=7,55m, t=2,8m), osprzęt: ASA 440-5kA, uziom: P3 (Ruz<10Ω). Słup wyposażyć w uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej oraz wprowadzić przewody AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup> + AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> w kierunku słupa VII/17.

Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> do posesji na działce 30/1.

Z słupa sprowadzić kabel NAY2YJ 4x150mm<sup>2</sup>, który należy wprowadzić do projektowanej szafy SK3 (dz. 3/2). Kabel wprowadzić na nieuzbrojone pole odpływowe w celu wykonania (odtworzenia) podziału sieci



---

#### Uwaga 1:

Na wszystkich liniach kablowych krzyżujących zjazdy i drogi i niewymagających przebudowy należy ułożyć rury osłonowe dwudzielne:

- HDPE160 (PS160) koloru czerwonego - dla kabli SN,
- HDPE110 (PS110) koloru niebieskiego - dla kabli nn.

Rury wskazano i opisano na planie sytuacyjnym.

#### Uwaga 2:

Całość prac wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielem sieci Enea Operator.

Wszystkie zastosowane ograniczniki muszą posiadać wskaźnik zadziałania.

Materiały z demontażu zagospodarować w sposób wskazany przez Enea Operator.

### **2.14.5. Przebudowa i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego**

#### **2.14.5.1. Szafka oświetleniowa i zasilanie**

Do zasilenia oświetlenia UM Gniezno przewiduje się budowę szafki oświetleniowej zlokalizowanej w pasie drogowym (zgodnie z planem sytuacyjnym).

Szafkę zasilić ze złącza pomiarowego zlokalizowanego bezpośrednio obok przy zastosowaniu kabla YAKY 4x35mm<sup>2</sup>. Złącze pomiarowe wykona Enea Operator zgodnie z warunkami przyłączenia.

W wyposażenie szafki SO:

- rozłącznik typu FR303,
- zabezpieczenie 3 x BiWts 10A - obwód oświetlenia,
- zabezpieczenie S301 B1A - obwód zegara astronomicznego,
- sterownik astronomiczny programowany bezprzewodowo z anteną GPS,
- 3-y stanowy przełącznik pracy A-0-R,
- styczniki wykonawcze.

Zastosować typową szafkę oświetleniową, wolnostojącą z przyłączeniami kablowymi od dołu, wykonaną z płyt kształtowych poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym, odporne na korozję, promieniowanie UV, udary i nierozprzestrzeniającą ognia. Stopień ochrony min. IP44, II kl. ochronności.

Wymagane jest oznaczenie produktu przez producenta znakiem bezpieczeństwa, określonym na podstawie posiadanego certyfikatu.

Cokół fundamentowy przewidziano z takiego samego materiału jak szafka.

Na szafce zamieścić tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.

---

#### 2.14.5.2. Latarnie oświetleniowe UM Gniezno

Do zasilenia oświetlenia UM Gniezno

W obszarze inwestycji przewiduje się posadowienie 42 latarni aluminiowych (wł. UM Gniezno):

- 2 latarnie o wysokości  $h=10,0\text{m}$  z wysięgnikiem dwuramiennym o dł.  $2 \times 1,5\text{m}$  nachylonymi pod kątem  $5^\circ$  oraz dodatkowym wysięgnikiem o dł.  $1\text{m}$  na wysokości  $6\text{m}$ ,
- 5 latarni o wysokości  $h=10,0\text{m}$  z wysięgnikiem jednoramiennym o dł.  $1 \times 1,5\text{m}$  nachylonymi pod kątem  $5^\circ$  oraz dodatkowym wysięgnikiem o dł.  $1\text{m}$  na wysokości  $6\text{m}$  nachylonymi pod kątem  $0^\circ$ ,
- 10 latarni o wysokości  $h=10,0\text{m}$  z wysięgnikiem dwuramiennym o dł.  $2 \times 1,5\text{m}$  nachylonymi pod kątem  $5^\circ$ ,
- 11 latarni o wysokości  $h=10,0\text{m}$  z wysięgnikiem jednoramiennych o dł.  $1,5\text{m}$  nachylonymi pod kątem  $5^\circ$ ,
- 14 latarni o wysokości  $h=6,0\text{m}$  z wysięgnikiem jednoramiennych o dł.  $1,5\text{m}$  nachylonymi pod kątem  $0^\circ$ ,

Latarnie posadowić na betonowym fundamencie prefabrykowanym dostarczonym w komplecie.

#### 2.14.5.3. Latarnie oświetleniowe ENEA Oświetlenie

W ramach przebudowy oświetlenia w pasie drogi wojewódzkiej nr 194 przewiduje się posadowienie 7 latarni stalowych, przeznaczonych do wkopywania w grunt (wł. Enea Oświetlenie).

Do oświetlenia drogi należy stosować latarnie stalowe, ocynkowane o wysokości  $10\text{m}$  (nad ziemią), grubości ścianki min  $4\text{mm}$  z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym) i średnicy wierzchołka słupa  $60\text{mm}$ . Latarnie o wysokości  $10\text{m}$  oraz jedną o wysokości  $6\text{m}$  (nr I/1/1/1) wyposażyć w wysięgniki jednoramienne o dł.  $1,5\text{m}$ . Słupy muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa CE.

Słupy muszą być przystosowane do wkopywania na głębokość min.  $1,2\text{m}$ , ale także zgodnie z zaleceniami producenta dla gruntu słabego).

#### 2.14.5.4. Znaki aktywne D-6

W obszarze inwestycji projektuje się montaż 12 znaków aktywnych D6.

10 znaków należy zamontować na słupach oświetleniowych przy zastosowaniu specjalnie do tego celu wysięgników montażowych. 2 znaki należy posadowić jako wolnostojące.

---

Znaki zasilić z szafki oświetleniowej (z pominięciem sterowania zegarem astronomicznym - sterownikiem) przy zastosowaniu kabla typu YKY 5x2,5mm<sup>2</sup> (na każdą fazę przewidzieć montaż 4-ech znaków).

W słupach oświetleniowych przewidzieć (do aktywnych znaków) dodatkowy komplet izolowanych złączy kablowych IZK z wkładką bezpiecznikową DO1 4A.

Znaki aktywne powinny być wyposażone w dualny system wykrywania pieszych i rowerzystów (czujnik ruchu i czujnik termiczny).

#### **2.14.6. Przebudowa sieci telekomunikacyjnej**

Zakres robót obejmuje przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych własności Orange Polska SA, Netia SA, Fiberhost SA, Satpol sp. z o.o. sp. k. i Hawe Telekom Sp. z o.o.

##### **2.14.6.1. Przebudowa urządzeń Orange Polska SA**

###### Przebudowa kanalizacji kablowej ul. Poznańska i ul. Orzeszkowej

W kolizji z projektowaną przebudową znajduje się kanalizacja kablowa ośmio-, cztero- i dwu-otworowa zlokalizowane wzdłuż ul. Poznańskiej i ul. Orzeszkowej.

W celu usunięcia kolizji należy wybudować nowe odcinek kanalizacji kablowej z rur RHDPEp110/6,3mm. Na ciągu kanalizacji wybudować studnie kablowe typu SK-6, SK-2, SKR-1.

Studnie kablowe wyposażać w zabezpieczenie przed ingerencją osób nieuprawnionych w postaci pokryw ryglowanych. Wszystkie istniejące studnie kablowe należy wyregulować dostosowując poziom pokryw do projektowanych rzędnych terenu. Dodatkowo na skrzyżowaniach z ulicami i zjazdami istniejącą kanalizację kablową i istniejące kable ziemne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi HDPE o średnicy 160mm.

###### Przebudowa kabli o żyłach miedzianych

Przebudowę wykonać bez przerw w łączności w oparciu o złącza równoległe. Na przebudowywanych kablach należy wykonać pomiary prądem stałym oraz pomiary tłumienności.

###### Przebudowa kabli światłowodowych

W ramach usunięcia kolizji należy:

- wybudować nowy odcinek rurociągu kablowego, po wybudowaniu sprawdzić szczelność i wykonać test kalibracji na całym odcinku międzyzłączowym,
- istniejący kabel wypiąć ze złącza i wycofać do projektowanej studni, wciągnąć do projektowanego rurociągu, wprowadzić do przeniesionego złącza,

- 
- w złączu wykonać spawy zachowując pierwotny układ włókien.

Wszystkie kable oraz mufy złączowe w studniach należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi.

Zapasy kabli umieścić w studniach kablowych na stelażach zapasu kabla liniowego.

#### 2.14.6.2. Przebudowa urządzeń Netia SA

Przebudowę kabli światłowodowych wykonać po wybudowaniu kanalizacji kablowej własności Orange Polska SA.

W ramach usunięcia kolizji należy:

- projektowany kabel ułożyć w projektowanej kanalizacji kablowej OPL na odcinku od projektowanego złącza zlokalizowanego w projektowanej studni kablowej do projektowanego złącza zlokalizowanego w istniejącej studni kablowej,
- Wszystkie kable oraz mufy złączowe w studniach należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi.
- Zapasy kabli umieścić w studniach kablowych na stelażach zapasu kabla liniowego. Przy złączach należy pozostawić min. 30,0m zapasu kabla.

#### 2.14.6.3. Przebudowa urządzeń Fiberhost SA

Przebudowę kabli światłowodowych wykonać po wybudowaniu kanalizacji kablowej własności Orange Polska SA.

W ramach usunięcia kolizji należy projektowany ułożyć w projektowanej i istniejącej kanalizacji kablowej Orange Polska SA na odcinku od projektowanego złącza zlokalizowanego w istniejącej studni kablowej OPL ul. Poznańska/Bluszczowa do projektowanego złącza zlokalizowanego w projektowanej studni kablowej OPL ul. Poznańska/Kozala. Wszystkie kable oraz mufy złączowe w studniach należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Zapasy kabli umieścić w studniach kablowych na stelażach zapasu kabla liniowego. Przy złączach należy pozostawić min. 30,0m zapasu kabla.

W ramach usunięcia kolizji z kablami abonenckimi należy wybudować nowe odcinki kabli abonenckich DAC 2J do posesji ul. Poznańska nr 37 (4 szt.) i ul. Poznańska 37A (2 szt.).

Kable układać doziemnie. Złącza wykonać w mufach typu SQR-12. W celu uzyskania zapasu na kablach istniejących przy projektowanych złączach, kable odkopać, przeciąć w odległości gwarantującej odpowiedni zapas i wycofać do miejsca projektowanego złącza.

---

#### 2.14.6.4. Przebudowa urządzeń SATPOL Sp. z o.o. Sp. k.

Przebudowę kabli światłowodowych wykonać po wybudowaniu kanalizacji kablowej własności Orange Polska SA.

W ramach usunięcia kolizji należy:

- projektowany kabel ułożyć w istniejącej i projektowanej kanalizacji kablowej OPL na odcinku od istniejącego złącza zlokalizowanego w istniejącej studni kablowej ul. Liliowa 1 do projektowanej przełącznicy światłowodowej zlokalizowanej na ul. Warzywnej 1-3,
- projektowany kabel ułożyć w istniejącej i projektowanej kanalizacji kablowej OPL na odcinku od istniejącego złącza zlokalizowanego w istniejącej studni kablowej ul. Orzeszkowej 12 do istniejącego złącza zlokalizowanego w istniejącej studni kablowej ul. Bluszczowa 17,
- projektowany kabel ułożyć w istniejącej i projektowanej kanalizacji kablowej OPL oraz w istniejącej mikrokanalizacji SATPOL na odcinku od projektowanej przełącznicy światłowodowej zlokalizowanej na ul. Orzeszkowej 29 do projektowanej przełącznicy światłowodowej zlokalizowanej w szafie dystrybucyjnej na ul. Gombrowicza/Dąbrowskiej.

Wszystkie kable oraz mufy złączowe w studniach należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Zapasy kabli umieścić w studniach kablowych na stelażach zapasu kabla liniowego. Przy złączach należy pozostawić min. 30,0m zapasu kabla, a na trasie 50,0m. W złączach i na przełącznicach zachować pierwotny układ włókien. Dla istniejących złączy zapewnić nowe zestawy uszczelniające mufę.

#### 2.14.6.5. Zabezpieczenie urządzeń Hawe Telekom Sp. z o.o.

Istniejący rurociąg kablowy przebiegający wzdłuż ul. Orzeszkowej ułożony jest częściowo we wspólnym wykopie z kanalizacją kablową Orange Polska SA. Na kolizyjnym odcinku rurociąg należy zabezpieczyć rurą dwudzielną HDPE o średnicy 160mm.

### 2.14.7. Przebudowa sieci gazowej

Zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi z PSG Sp. z o. o. przewiduje się przebudowę istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia, kolidującej z projektowanym układem drogowym. Lokalizacja przebudowy sieci gazowej wg planu sytuacyjnego.

---

#### 2.14.7.1. Rury przewodowe i ochronne

Projektowane gazociągi należy wykonać z rur PE100 RC SDR17 o średnicy Dz180 mm oraz z rur PE100 RC SDR11 Dz63 mm. Rury łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe. Załamania wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych doczołowo i elektrooporowo. Dopuszcza się wykorzystanie przy zmianie kierunku trasy gazociągu naturalnego promienia gięcia rur PE. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Na projektowanych rurociągach przewidziano montaż rur ochronnych:

- dla gazociągu Dz180 mm - rury ochronne Dz355 mm PE100 SDR17 wraz z kompletem płóz z tworzywa sztucznego o wysokości h - 60 mm,
- dla gazociągu Dz63 mm - rury ochronne Dz125 mm PE100 SDR17 wraz z kompletem płóz z tworzywa sztucznego o wysokości h - 15 mm.

Lokalizacja rur ochronnych wg planu sytuacyjnego.

#### 2.14.7.2. Połączenia rurowe

Połączenia rur PE wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowe. Połączenia z istniejącym rurociągiem PE wykonać zgodnie z schematem montażowym. Wszystkie połączenia zgrzewane powinny posiadać karty technologiczne zgrzewania, wykonawca po wykonaniu sieci gazowej wykonuje plan połączeń zgrzewanych z pomiarami.

#### 2.14.7.3. Roboty ziemne i prace włączeniowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy gazociągu. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany gazociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 20 cm i stosować nadsypkę o grubości min. 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą na wysokości 40 cm nad gazociągiem z tworzywa sztucznego o szerokości 0,2 m koloru żółtego, drut miedziany DY 2,5 mm<sup>2</sup> układać max. 5 cm nad gazociągiem. Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym sieci gazowej. Istniejącą sieć trwale usunąć z ziemi. Prace włączeniowe wykonać pod nadzorem gestora sieci. Wcinki w istniejący gazociąg średniego ciśnienia wykonać metodą Stop System (dla gazociągu Dz180PE) i metodą zaciskową (dla gazociągu Dz63PE).

---

Przełączenie przyłączy na etapie budowy (z wyprzedzeniem 14 dniowym) należy powiadomić odbiorcę o planowanej przerwie w dostawie gazu (planowana przerwa nie dłuższa niż 4 h).

#### **2.14.8. Budowa kanału technologicznego**

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi należy wybudować kanał technologiczny o profilach:

- KTu - kanał technologiczny uliczny (chodniki, pasy zieleni): 1x 110mm karbowana dwuwarstwowa w odcinkach prostych, 3x RHDPEwp 40/3,7mm, 1x doziemna wiązka mikrorur 7x12/8mm,
- KTp - kanał technologiczny przepustowy (skrzyżowania z drogami, zjazdami, uzbrojeniem podziemnym): 1x RHDPEp110/6,3mm, 1x RHDPEp140/8,0mm wypełniona: 3x RHDPEwp 40/3,7mm, 1x doziemna wiązka mikrorur 7x12/8mm).

Na ciągach kanału technologicznego wybudować studnie kablowe jednoczęściowe typu SK-2 oraz dwuczęściowe typu SKR-2, na skrzyżowaniach z ulicami pogłębione. Studnie wyposażać w żeliwne ramy i pokrywy typu ciężkiego o klasie wytrzymałości nie mniejszej niż B125 z wietrznikami z logo Właściciela oraz zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich.

Nad kanałem technologicznym w połowie głębokości wykopu ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga kanał technologiczny”. Bezpośrednio nad kanałem ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga kanał technologiczny”. Na całej trasie zachować ciągłość taśmy lokalizacyjnej.

#### **2.14.9. Budowa i przebudowa sygnalizacji świetlnej**

W ramach inwestycji przewiduję się budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Kozala / ul. Poznańska oraz na przebudowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Topolowa / ul. Bluszczowa / ul. Poznańska.

Zakres wykonanych prac obejmuje: wykonie kanalizacji dla kabli sterowniczych i sygnalizacyjnych, budowę studni kablowych, montaż sterownika, montaż masztów i wysięgników z sygnalizatorami i przyciskami zgłoszeniowymi dla pieszych, wykonanie pętli indukcyjnych oraz rozprowadzenie obwodów kablowych od sterownika do ww. elementów.

---

#### 2.14.9.1. Zasilanie sygnalizacji świetlnej na ul. Kozala

zgrzewanie Zasilanie sterownika sygnalizacji świetlnej wykonać ze złącza pomiarowego posadowionego przez Enea Operator. Zasilanie sterownika wykonać kablem typu YKY 3x16mm<sup>2</sup>.

#### 2.14.9.2. Konstrukcje wsporcze

W miejscach wskazanych na rysunkach należy zamontować nowe konstrukcje wsporcze wraz z sygnalizatorami oraz osprzętem pomocniczym. Projektuje się zastosować następujące rodzaje nowych konstrukcji wsporczych:

- słupy sygnalizacyjne proste o wysokości 4,0m,
- słupy sygnalizacyjne wysięgnikowe o wysokości 6,0m oraz wysięgniku o dł. 7m i 8m,
- bramy sygnalizacyjnej o wysokości 6,0m i rozpiętości 13,5m.

Widoki projektowanych konstrukcji przedstawiają rysunki. Skrajnia pionowa komór sygnalizacyjnych (wraz z osprzętem, głowiczkami/konsolami) na masztach, mierzona od nawierzchni chodnika nie może być mniejsza od  $h=2,2m$  (zalecane  $h=2,5m$ ), a skrajnia pionowa sygnalizatora na wysięgniku (wraz z osprzętem, ekranem) nie może być mniejsza od  $h=5,5m$ . Wszystkie skrajnie montowanych elementów muszą spełniać wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., załącznik 3. Wnęki do kablowych zacisków przyłączeniowych, umieszczać od strony chodnika na wysokości 0,6m mierzonej do dolnej krawędzi.

Część urządzeń sygnalizacyjnych będzie montowana na latarniach ulicznych.

#### 2.14.9.3. Sygnalizatory

Projektuje się zainstalowanie komór sygnalizacyjnych z mocowaniem dwupunktowym.

Sygnalizatory dla ruchu kołowego wyposażone będą w soczewki o średnicy 300mm, a dla ruchu pieszego i rowerowego w soczewki o średnicy 200mm. Jako źródło światła przewidziano diody LED. Połączenia żył kabli i przewodów we wnękach wykonać za pomocą złączy listwowych.

#### 2.14.9.4. Kanalizacja kablowa

Projektowana kanalizacja kablowa składa się ze studni kablowych, betonowych typu SKR1 i SK1 wykonanych w klasie obciążalności minimum B125. Studnie winny być wyposażone w stalowy lub żeliwny wywietrznik. Do wykonania kanalizacji zastosować rury HDPE110/6,3 o sztywności obwodowej min.  $SN= 14 \text{ kN/m}^2$ .



---

Pod chodnikami i trawnikami na podejściach do konstrukcji wsporczych i do pętli indukcyjnych zastosować rury HDPE 75 giętkie, dwuścienne (warstwa zewnętrzna karbowana, wewnętrzna gładka) o sztywności obwodowej  $SN = 7 \text{ kN/m}^2$ .

Kanalizację kablową ułożyć na głębokości min.:

- 0,7m - w chodnikach i na terenach zielonych,
- 1,0m - pod jezdniami (pod warstwą konstrukcyjną),

#### **2.14.10. Inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych**

##### **2.14.10.1. Inwentaryzacja dendrologiczna i plan wycinki**

Inwentaryzacji dendrologicznej dokonano na podstawie wizji terenowej przeprowadzonej w lipcu 2022 r. Zinwentaryzowano pojedyncze drzewa, grupy drzew i krzewów z określeniem ich gatunków, zmierzono obwody pni drzew na wysokości 130 cm i określono powierzchnię krzewów. W przypadku gdy na wysokości 130 cm drzewo posiada kilka pni zmierzono obwód każdego z tych pni. Inwentaryzację przeprowadzono na terenie planowanej inwestycji i w jej najbliższym otoczeniu.

Na terenie inwestycji – w obecnym pasie drogowym ul. Poznańskiej (DW nr 194) - występują drzewa przydrożne – robinia biała, w dobrej kondycji. Ze względu na kolizję planowanej inwestycji są one przeznaczone do usunięcia. Na odcinku planowanej budowy ul. Kozala występują krzewy, głównie śliwa wiśniowa oraz rośliny występujące pospolicie w ogrodach: świerki pospolite, jałowce, krzewy ozdobne. Na odcinku ul. Orzeszkowej występują stare wiązy szypułkowe, krzewy ozdobne: tawuły, pęcherznice, irgi.

Do usunięcia przewidziano  $1050 \text{ m}^2$  krzewów oraz 82 drzew, w tym 10 drzew to drzewa owocowe, a 24 drzew to drzewa o obwodzie pnia na wys. 130 cm mniejszym niż 50 cm. Zestawienie liczby drzew (z podziałem na wielkości i gatunki) oraz powierzchni krzewów kolidujących z inwestycją przedstawia tabela 1.

Do przesadzenia przewidziano 3 drzewa o obwodzie pnia na wys. 130 cm mniejszym niż 50 cm. Zestawienie liczby drzew do przesadzenia przedstawiono tabela 2.

Numer rośliny w tabeli odpowiada numerowi na mapie przedstawiającej lokalizację zinwentaryzowanych roślin. W związku z tym, że inwestycja zostanie przeprowadzona w trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych nie jest wymagane uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów.

Tabela 1. Rośliny zinwentaryzowane na terenie inwestycji, które kolidują z planowanym przedsięwzięciem i konieczne jest ich usunięcie.

Nr na rys.	Nazwa gatunku (polska)	Nazwa gatunku (łacińska)	Typ morfolologiczny lub forma wzrostu	Liczba [szt.]	Obwód pnia drzewa [cm]	Powierzchnia krzewów [m <sup>2</sup> ]
1	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	64	
2	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	75	
3	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	68	
4	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	64	
5	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	53	
6	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	63	
7	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	57	
8	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	60	
9	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	52	
10	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	69	
11	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	68	
12	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	46	
13	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	77	
14	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	68	
15	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	57	
16	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	71	
17	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	82	
18	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	68	
19	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	66	
20	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	78	
21	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	66	
22	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	69	
23	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	64	
24	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	68	
25	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	60	
26	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	68	
27	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	63	
28	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	58	
29	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	66	
30	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	72	
31	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	53	
34	Klon zwyczajny	<i>Acer platanooides</i>	drzewo liściaste	1	16	
36	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i>	drzewo liściaste	1	77	
38	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	krzew liściasty			50
39	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>	krzew liściasty			44
41	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	krzew liściasty			16
42	Jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	krzew liściasty; owocowe			16
43	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	krzew liściasty			9
44	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	krzew liściasty			9
45	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	krzew liściasty			9
46	Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	grupa krzewów liściastych			20
	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>				
47	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	grupa krzewów liściastych			10
	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>				
	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>				
48	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	drzewo liściaste	1	90	
49	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	krzew liściasty			9
50	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	drzewo liściaste	10	po 65	

Nr na rys.	Nazwa gatunku (polska)	Nazwa gatunku (łacińska)	Typ morfolologiczny lub forma wzrostu	Liczba [szt.]	Obwód pnia drzewa [cm]	Powierzchnia krzewów [m²]
51	Topola drżąca	<i>Populus tremula</i>	podrost liściasty			1
52	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	krzew liściasty			45
53	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	krzew liściasty			115
54	Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	grupa krzewów liściastych			122
	Forsycja pośrednia	<i>Forsythia intermedia</i>				
55	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	krzew liściasty			2
56	Leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i>	krzew liściasty			9
57	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	drzewo liściaste	1	25	
58	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	grupa krzewów			4
	Wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>				
	Bukszan wieczniezielony	<i>Buxux sempervirens</i>				
	Cyprysik Lawsona	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>				
	Cis pośredni	<i>Taxus media</i>				
60	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	grupa krzewów liściastych			4
	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>				
61	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>	krzew iglasty			2
62	Jodła kalifornijska	<i>Abies concolor</i>	drzewo iglaste	1	ok. 80	
63	Jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	grupa krzewów			8
	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>				
	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>				
64	Żywotnik zachodni odm. kulista	<i>Thuja occidentalis</i> 'Globosum'	krzew iglasty			2
65	Żywotnik zachodni odm. kulista	<i>Thuja occidentalis</i> 'Globosum'	krzew iglasty			1,5
66	Śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	drzewo owocowe	6	40, 40, 25, 25, 25, 20	
67	Śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	drzewo owocowe	4	50, 50, 45, 20	
68	Dereń biały	<i>Cornus alba</i>	krzew liściasty			15
69	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	drzewo liściaste	5	50, 40, 30, 25, 25	
70	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>	krzew liściasty			9
71	Leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i>	krzew liściasty			25
72	Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	drzewo liściaste	1	50	
73	Leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i>	grupa krzewów liściastych			25
	Czereśnia ptasia	<i>Prunus avium</i>				
74	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	drzewo liściaste	1	116	
75	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>	krzew liściasty			4
79	Świerk pospolity odm. Nidiformis	<i>Picea abies</i> 'Nidiformis'	grupa krzewów iglastych			2
	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>				
80	Cis pośredni	<i>Taxus media</i>	krzew iglasty			2
81	Tamaryszek	<i>Tamaris sp.</i>	krzew liściasty			16
82	Milin amerykański	<i>Campsis radicans</i>	pnące			1
83	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	grupa krzewów			12
	Suchodrzew chiński	<i>Lonicera pileata</i>				
	Jałowiec sabiński	<i>Juniperus sabina</i>				
84	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	drzewo liściaste	1	64	
85	Świerk biały	<i>Picea abies</i>	drzewo iglaste	1	85	
86	Świerk biały	<i>Picea abies</i>	drzewo iglaste	1	13	
87	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	drzewo iglaste	1	63	

Nr na rys.	Nazwa gatunku (polska)	Nazwa gatunku (łacińska)	Typ morfolologiczny lub forma wzrostu	Liczba [szt.]	Obwód pnia drzewa [cm]	Powierzchnia krzewów [m²]
88	Sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>	drzewo iglaste	1	38	
89	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	drzewo iglaste	1	69	
90	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	drzewo iglaste	1	69	
91	Sosna himalajska	<i>Pinus wallichiana</i>	drzewo iglaste	1	77	
92	Świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	drzewo iglaste	2	53, 47	
	Jodła biała	<i>Abies alba</i>	drzewo iglaste	4	28, 22, 19, 16	
	Jałowiec skalny	<i>Juniperus scopulorum</i>	krzew iglasty			1
	Jałowiec sabiński	<i>Juniperus sabiński</i>	krzew iglasty			2
	Biota wschodnia	<i>Platyclusus orientalis</i>	krzew iglasty			0,5
93	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	krzew liściasty			7
94	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	drzewo liściaste	1	255	
95	Irga pozioma	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	krzew liściasty			93
96	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	krzew liściasty			30
97	Irga pozioma	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	krzew liściasty			9
	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	krzew liściasty			
98	Irga pozioma	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	krzew liściasty			15
	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	krzew liściasty			
99	Pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i>	krzew liściasty			25
100	Pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i>	krzew liściasty			25
101	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	krzew liściasty			4
102	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	krzew liściasty			4
103	Tawuła wczesna	<i>Spiraea arguta</i>	krzew liściasty			25
104	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	krzew liściasty			9
105	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	krzew liściasty			12
106	Pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i>	krzew liściasty			2
107	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	krzew liściasty			5
109	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	drzewo liściaste	1	312	
111	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	drzewo liściaste	1	244	
112	Tawuła wczesna	<i>Spiraea arguta</i>	drzewo liściaste	1		87
117	Irga pozioma	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	krzew liściasty			28
118	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	drzewo liściaste	1	10	
119	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	drzewo liściaste	1	10	
120	Irga pozioma	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	krzew liściasty			13
121	Pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i>	krzew liściasty			33
122	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	krzew iglasty			2

Tabela 2. Drzewa przeznaczone do przesadzenia

Nr na rys.	Nazwa gatunku (polska)	Nazwa gatunku (łacińska)	Typ morfolologiczny lub forma wzrostu	Liczba [szt.]	Obwód pnia drzewa [cm]	Powierzchnia krzewów [m²]
108	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	drzewo liściaste	1	44	
110	Klon zwyczajny	<i>Acer platanooides</i>	drzewo liściaste	1	38	
113	Klon zwyczajny	<i>Acer platanooides</i>	drzewo liściaste	1	47	

#### 2.14.10.2. Ochrona drzew pozostających na placu budowy

Drzewa znajdujące się na placu budowy, należy odpowiednio zabezpieczyć. Podczas wykonywania robót budowlanych, niektóre drzewa – rosnące w pobliżu inwestycji – będą narażone na mechaniczne uszkodzenia. Prace ziemne powodują uszkodzenia systemów korzeniowych.

#### 2.14.10.3. Projektowane tereny zielone

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy wykonać zieleni poprzez ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm wraz z obsianiem mieszkanką traw. Nasiona traw należy wysiewać na glebę lekko wilgotną, najlepiej po naturalnych opadach. Siatkę można w dni bezwietrzne, ręcznie lub siewnikiem, stosując metodę krzyżową pojedynczą. W przypadku dobrego przygotowania podłoża i optymalnych (tj. bezwietrznych) warunków zewnętrznych norma wysiewu wynosi na terenie płaskim 3 - 4 kg/ 100 m<sup>2</sup> (lub według wskazań dla konkretnej mieszanki). Na skarpach nasiona traw wysiewane powinny być w ilości 4 kg/ 100 m<sup>2</sup>. Następnie należy nasiona przemieszać z wierzchnią warstwą ziemią grabiami lub wałem kolczatką. Należy zastosować mieszankę nasion traw gazonowych z przewagą kostrzewy czerwonej.

#### 2.14.10.4. Projektowane nasadzenia zastępcze

W ramach rekompensaty przyrodniczej przewidziano nasadzenie 123 szt. drzew oraz 4230 m<sup>2</sup> krzewów.

Do wykonania nasadzeń proponuje się drzewa z gatunku Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) oraz krzewy z gatunku Irga rozesłana 'Eichholz' (*Cotoneaster radicans* 'Eichholz'), Tawuła szara 'Grefsheim' (*Spiraea cinerea* 'Grefsheim') oraz Lilak Meyera 'Palibin' (*Syringa meyeri* 'Palibin')

PROJEKTOWANE NASADZENIA ZIELENI		
nazwa polska	nazwa łacińska	ilość
Lipa drobnolistna	( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	123 szt. odległość pomiędzy drzewami ok. 4 m
Irga rozesłana 'Eichholz'	( <i>Cotoneaster radicans</i> 'Eichholz')	pow. obsadzenia: 2306 m <sup>2</sup> 6918 szt. (3 szt. na 1 m <sup>2</sup> )
Tawuła szara 'Grefsheim'	( <i>Spiraea cinerea</i> 'Grefsheim')	pow. obsadzenia: 1256 m <sup>2</sup> 3768 szt. (3 szt. na 1 m <sup>2</sup> )
Lilak Meyera 'Palibin'	( <i>Syringa meyeri</i> 'Palibin')	pow. obsadzenia: 668 m <sup>2</sup> 1336 szt. (2 szt. na 1 m <sup>2</sup> )

---

## **2.15. Informacja o uzyskanych odstępstwach od przepisów techniczno-budowlanych**

Minister Infrastruktury pismem nr DDP-4.454.525.2022.RM.2 z dnia 11.04.2023 r. udzielił upoważnienia Staroście Gnieźnieńskiemu wyrażające zgodę na wnioskowane odstępstwo, dlatego Starosta Gnieźnieński, pismem nr AB6740.6.702.2022 z dnia 17.04.2023 r. postanowił wyrazić zgodę na odstępstwo od przepisów §9 ust. 1 pkt. 4, §113 ust. 7 pkt. 1 w zw. z §78 ust. 1 rozporządzenia 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. z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.), polegające na:

1) zmniejszeniu odstępu pomiędzy sąsiednimi skrzyżowaniami drogi wojewódzkiej nr 194 klasy G, na terenie zabudowy, z docelową drogą gminną klasy L i z drogą gminną nr 300081P klasy L do wartości 108 m, podczas gdy odstępy między skrzyżowaniami na drodze klasy G nie powinny być mniejsze niż 500 m na terenie zabudowy; dopuszcza się wyjątkowo odstępy między skrzyżowaniami na terenie zabudowy nie mniejsze niż 400 m,

2) usytuowania zjazdów publicznych z:

a) docelowej drogi gminnej w km 0+470,58 w obszarze oddziaływania skrzyżowania z drogą gminną nr 287003P klasy Z/drogą gminną bez numeru klasy L,

b) drogi gminnej nr 2870003P w km 0+129,20 w obszarze oddziaływania skrzyżowania z docelową drogą gminną/drogą gminną bez numeru, podczas gdy zjazd publiczny nie może być usytuowany w miejscu zagrażającym bezpieczeństwu ruchu drogowego, a w szczególności w obszarze oddziaływania skrzyżowania, dla budowy docelowej drogi gminnej w m. Gniezno.

Uzyskane odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych nie spowoduje:

- zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia
- ograniczenia obiektów budowlanych dla osób ze szczególnymi potrzebami
- nie spowoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych i użytkowych
- nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska

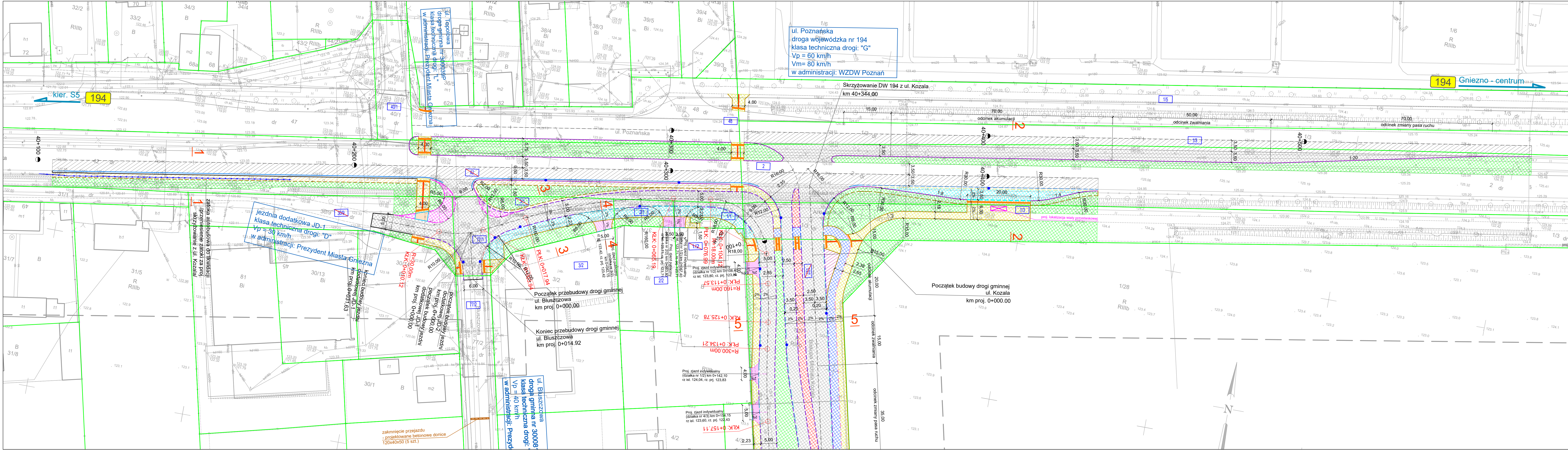
**W projekcie uwzględniono wszystkie warunki określone w udzielonym odstępstwie.**

---

### 3. Część rysunkowa

Rys. 1.1.D	Plan sytuacyjny – budowa układu drogowego
Rys. 1.2.D	Plan sytuacyjny – budowa układu drogowego
Rys. 2.D	Przekroje charakterystyczne
Rys. 3.1.D	Przekroje podłużne
Rys. 3.2.D	Przekroje podłużne
Rys. 4.1.KD	Plan sytuacyjny – budowa kanalizacji deszczowej
Rys. 4.2.KD	Plan sytuacyjny – budowa kanalizacji deszczowej
Rys. 5.W	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci wodociągowej
Rys. 6.E	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci elektroenergetycznej
Rys. 7.1.OSW	Plan sytuacyjny – przebudowa i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego
Rys. 7.2.OSW	Plan sytuacyjny – przebudowa i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego
Rys. 8.1.T	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci telekomunikacyjnej
Rys. 8.2.T	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci telekomunikacyjnej
Rys. 9.G	Plan sytuacyjny – przebudowa sieci gazowej
Rys. 10.Sygn.	Plan sytuacyjny – budowa i przebudowa sygnalizacji świetlnej
Rys. 11.1.Z	Plan sytuacyjny – inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych
Rys. 11.2.Z	Plan sytuacyjny – inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych






Legenda

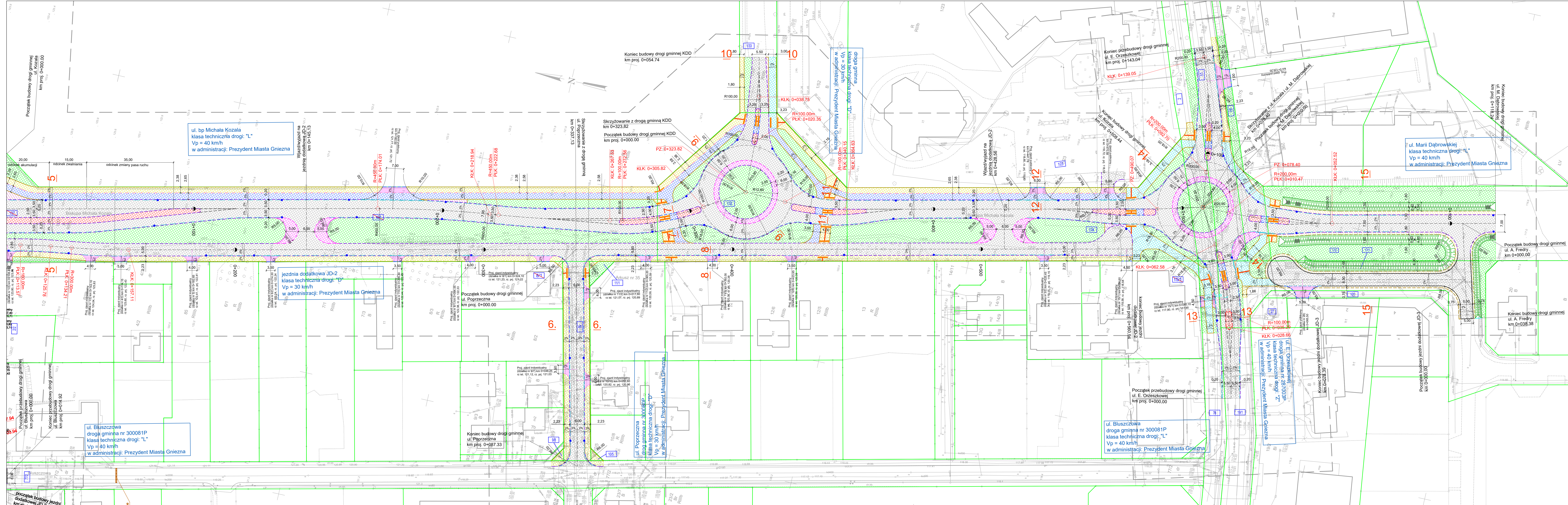
- istniejąca granica działki
- numer działki przeznaczony pod inwestycję
- numer działki przed podziałem

SPECJALNOŚĆ DROGOWA

- proj. oś
- proj. krawężnik jezdni asfaltowej
- proj. krawężnik pobocza
- proj. krawężnik pasa ruchu
- proj. krawężnik betonowy uliczny 20x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy uliczny obniżony 20x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy uliczny 15x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy uliczny 15x30x100 cm układany na płask
- proj. krawężnik betonowy uliczny obniżony 15x30x100 cm
- proj. opornik betonowy 20x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm
- proj. opornik betonowy 12x25x100 cm
- projektowany krawężnik betonowy trapezowy 15-21x30x100 cm
- proj. krawężnik kamienny trapezowy 15-21x30x100 cm
- proj. krawężnik kamienny 15x30x100 cm
- proj. opornik kamienny 20x30x100 cm\*
- proj. obrzeże betonowe 8x30x100 cm
- proj. ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki betonowej
- proj. krawężnik przystankowy h18
- krawężnik pasa ruchu
- opaska asfaltowa
- proj. płyta naprowadzająca dla osób niepełnosprawnych
- proj. płyta ostrzegawcza dla osób niepełnosprawnych
- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- proj. jezdnia - wymiana warstwy ścieralnej SMA
- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. pierścień najazdowy ronda oraz łuki najazdowe - nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17
- proj. wyspa rozdzielająca - nawierzchnia z kostki kamiennej 8/11
- proj. pobocze gruntowe umocnione - jasne kruszewo łamane 0/31.5 - gr. 15 cm
- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
- proj. nawierzchnia łuku najazdowego na przejściu dla pieszych - kostka betonowa bezfazowa 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
- proj. tereny zielone
- proj. wpust uliczny krawężnikowo - jezdniowy

Inwestor		Jednostka projektowa	
 Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno		 ul. Bolancka 10, 60-586 Poznań tel. +48 613 070 170 e-mail: biuro@drogacad.pl	
Zadanie	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala"		
Rysunek	Plan sytuacyjny - budowa układu drogowego		
Projektant	mgr inż. Maciej NOWAK	WK/P/0089/POOD/08 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz WITCZAK	WK/P/0095/POOD/12 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	1.1.D





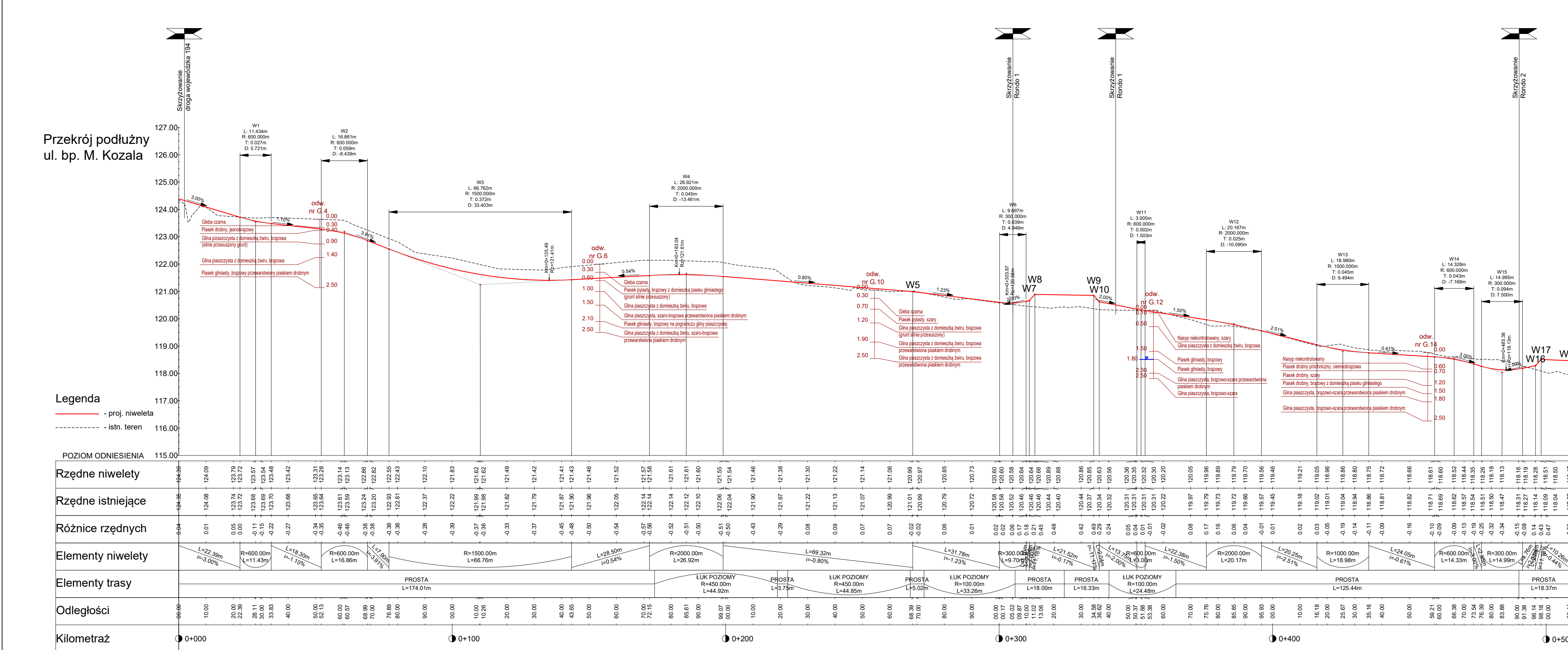
Legenda	
	- istniejąca granica działki
	- numer działki przeznaczonej pod inwestycję
	- numer działki przed podziałem
SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	- proj. oś
	- proj. krawędzę jezdnii asfaltowej
	- proj. krawędzę pobocza
	- proj. krawędzę pasa ruchu
	- proj. krawężnik betonowy uliczny 20x30x100 cm
	- proj. krawężnik betonowy uliczny obniżony 20x30x100 cm
	- proj. krawężnik betonowy uliczny 15x30x100 cm
	- proj. krawężnik betonowy uliczny 15x30x100 cm układany na płask
	- proj. krawężnik betonowy uliczny 15x30x100 cm
	- proj. krawężnik betonowy uliczny 15x22x100 cm
	- proj. opornik betonowy 12x25x100 cm
	- projektowany krawężnik betonowy trapezowy 15-21x30x100 cm
	- proj. krawężnik kamienny trapezowy 15-21x30x100 cm
	- proj. krawężnik kamienny 15x30x100 cm
	- proj. opornik kamienny 20x30x100 cm*
	- proj. obrzeże betonowe 8x30x100 cm
	- proj. ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki betonowej
	- proj. krawężnik przystankowy H18
	- krawędzę pasa ruchu
	- opaska asfaltowa
	- proj. płyta naprawdzająca dla osób niepełnosprawnych
	- proj. płyta ostrzegawcza dla osób niepełnosprawnych
	- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
	- proj. jezdnia - wymiana warstwy ścieralnej SMA
	- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
	- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
	- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
	- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor graffiti
	- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
	- proj. pierścień najazdowy ronda oraz łuku najazdowe - nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17
	- proj. wyspa rozdzielająca - nawierzchnia z kostki kamiennej 8/11
	- proj. pobocze gruntowe umocnione - jasne kruszywo lamane 0/31,5 - gr. 15 cm
	- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
	- proj. nawierzchnia luku najazdowego na przejściu dla pieszych - kostka betonowa łasztowna 16x16 cm, typu "BIRUK", kolor szary - gr. 16 cm
	- proj. tereny zielone
	- proj. wpust uliczny krawężnikowo - jezdniowy



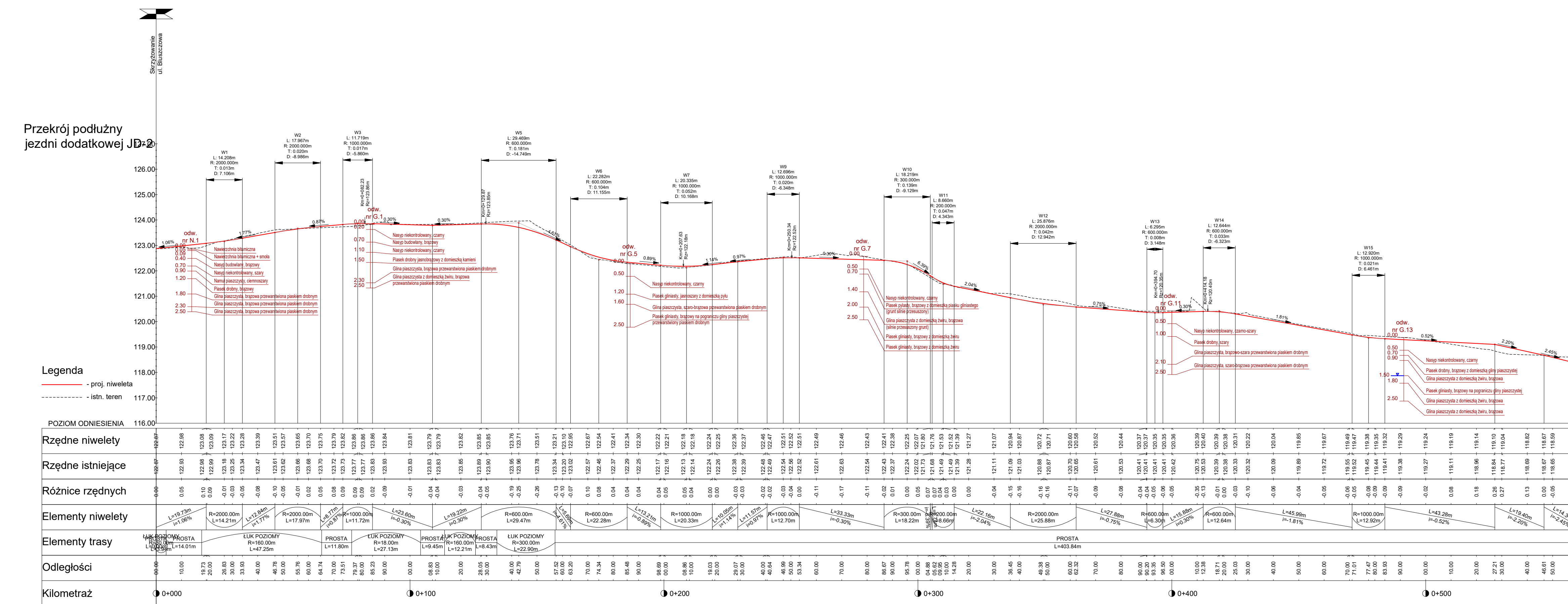




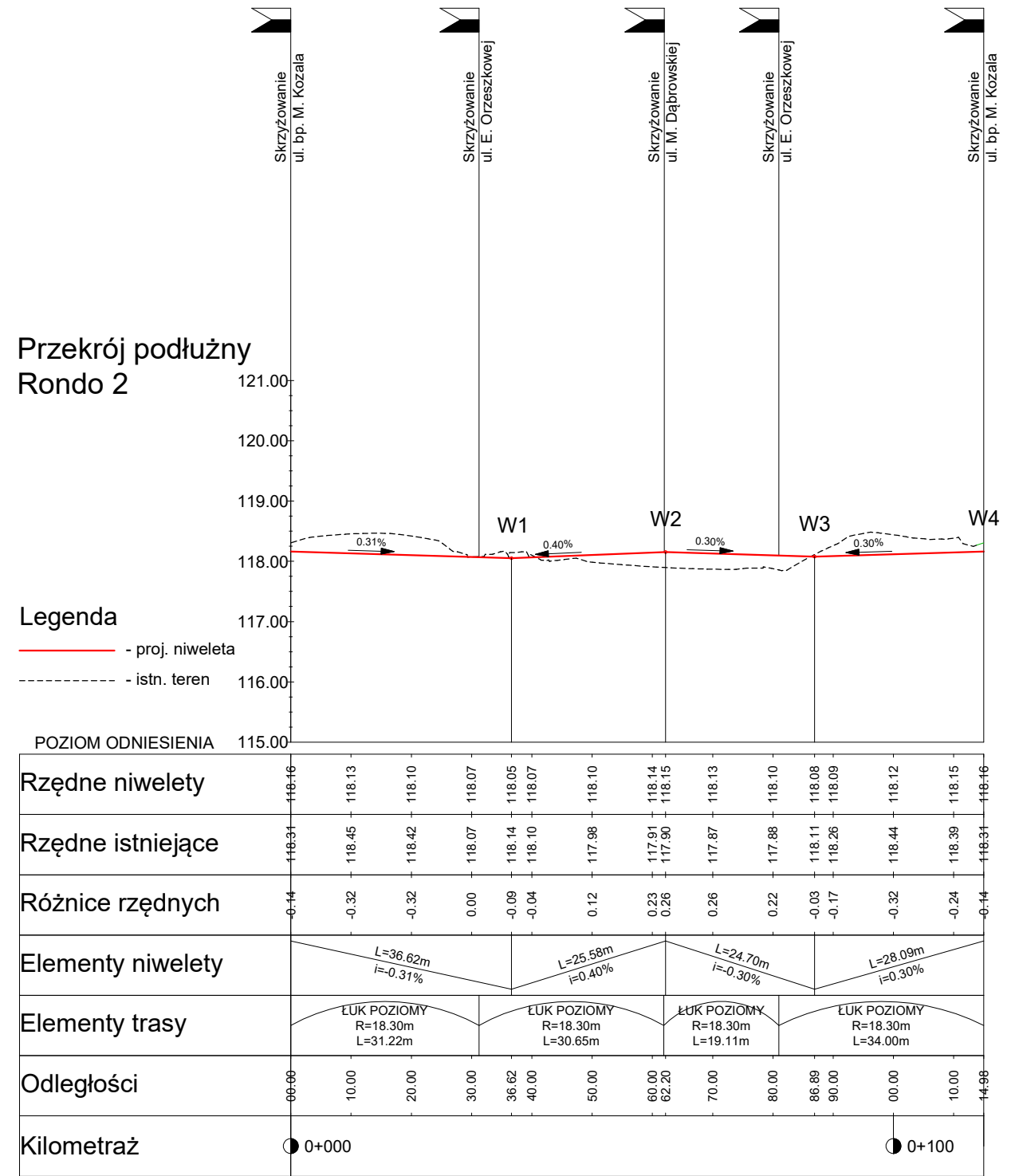
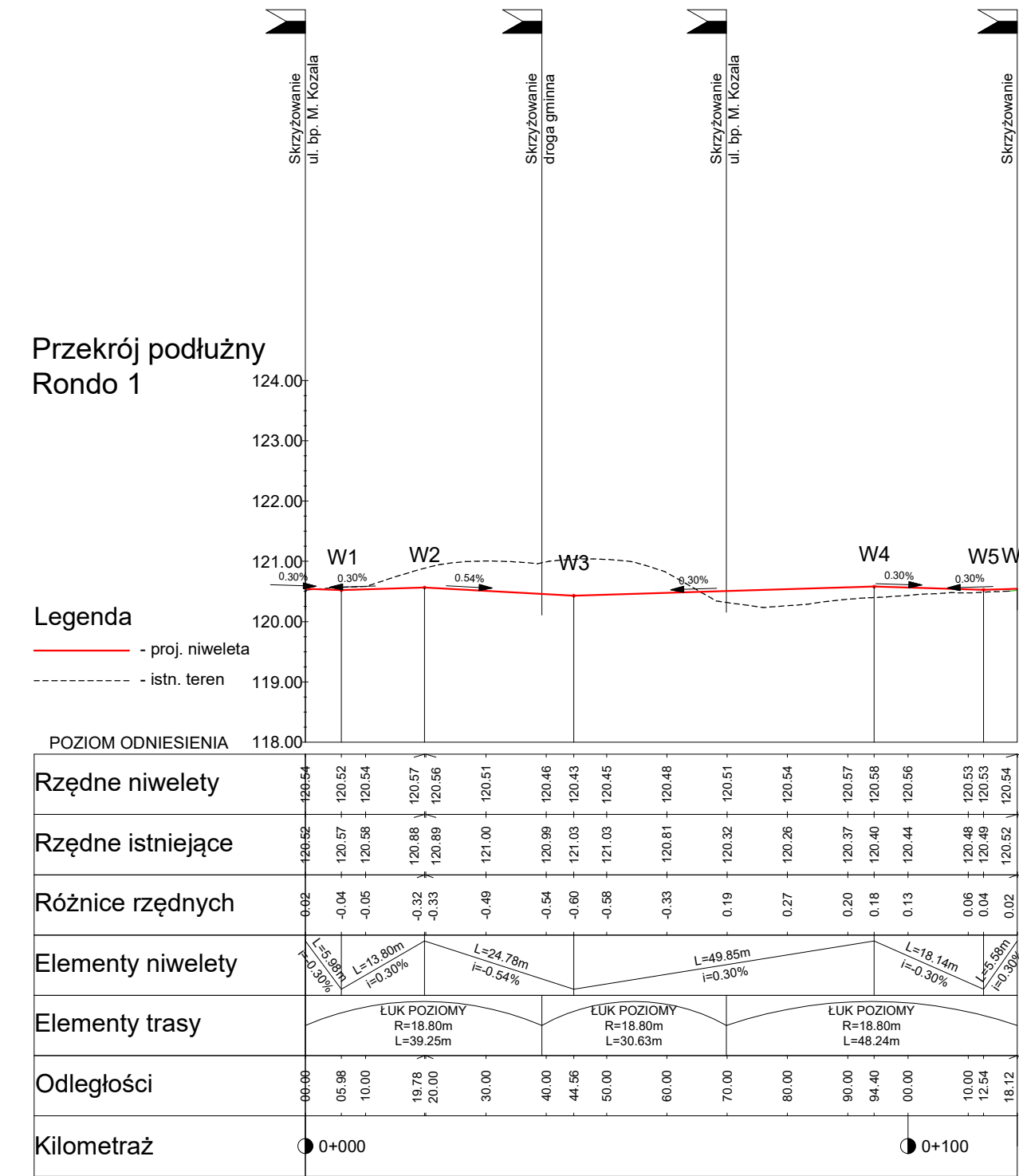
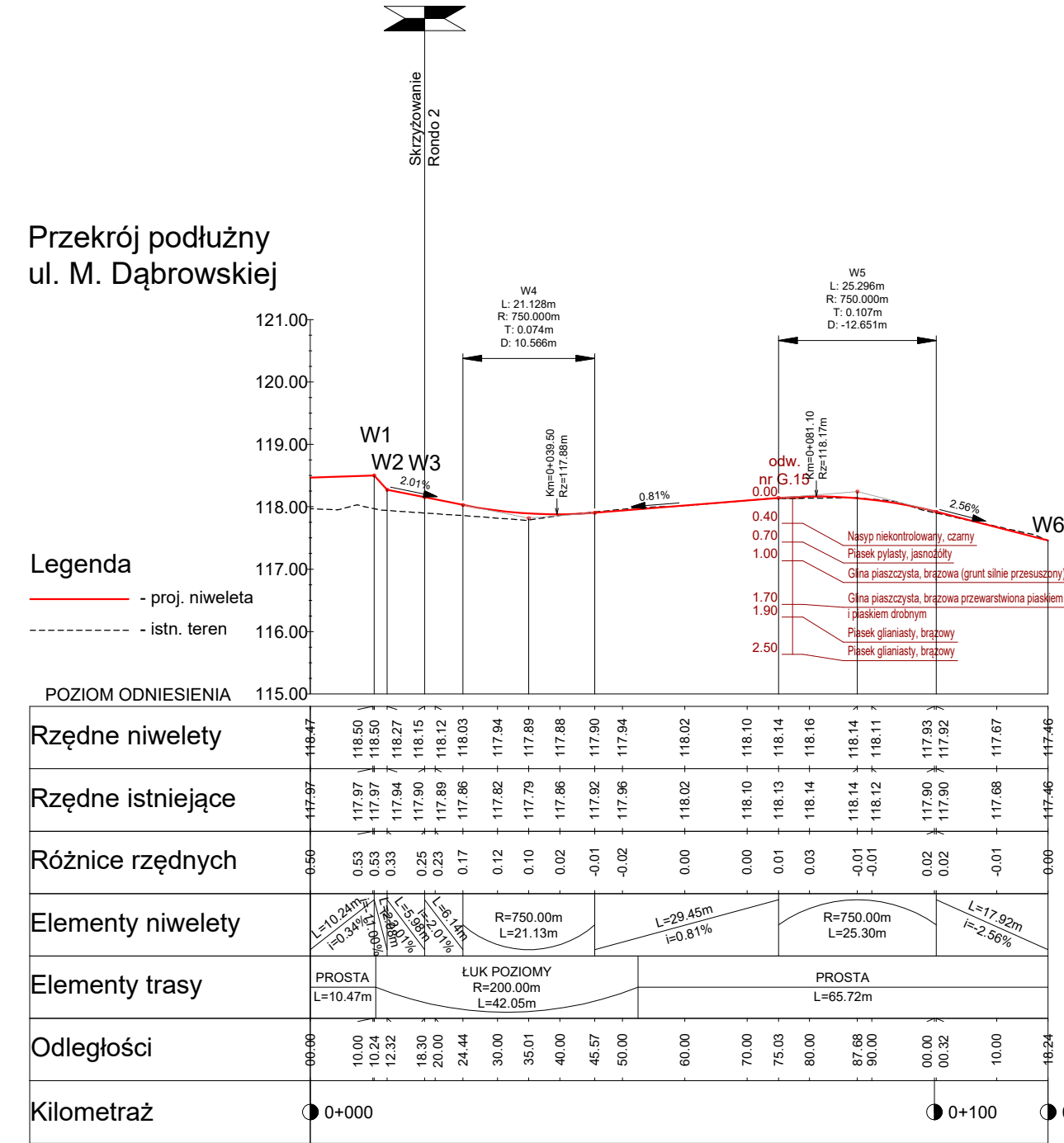
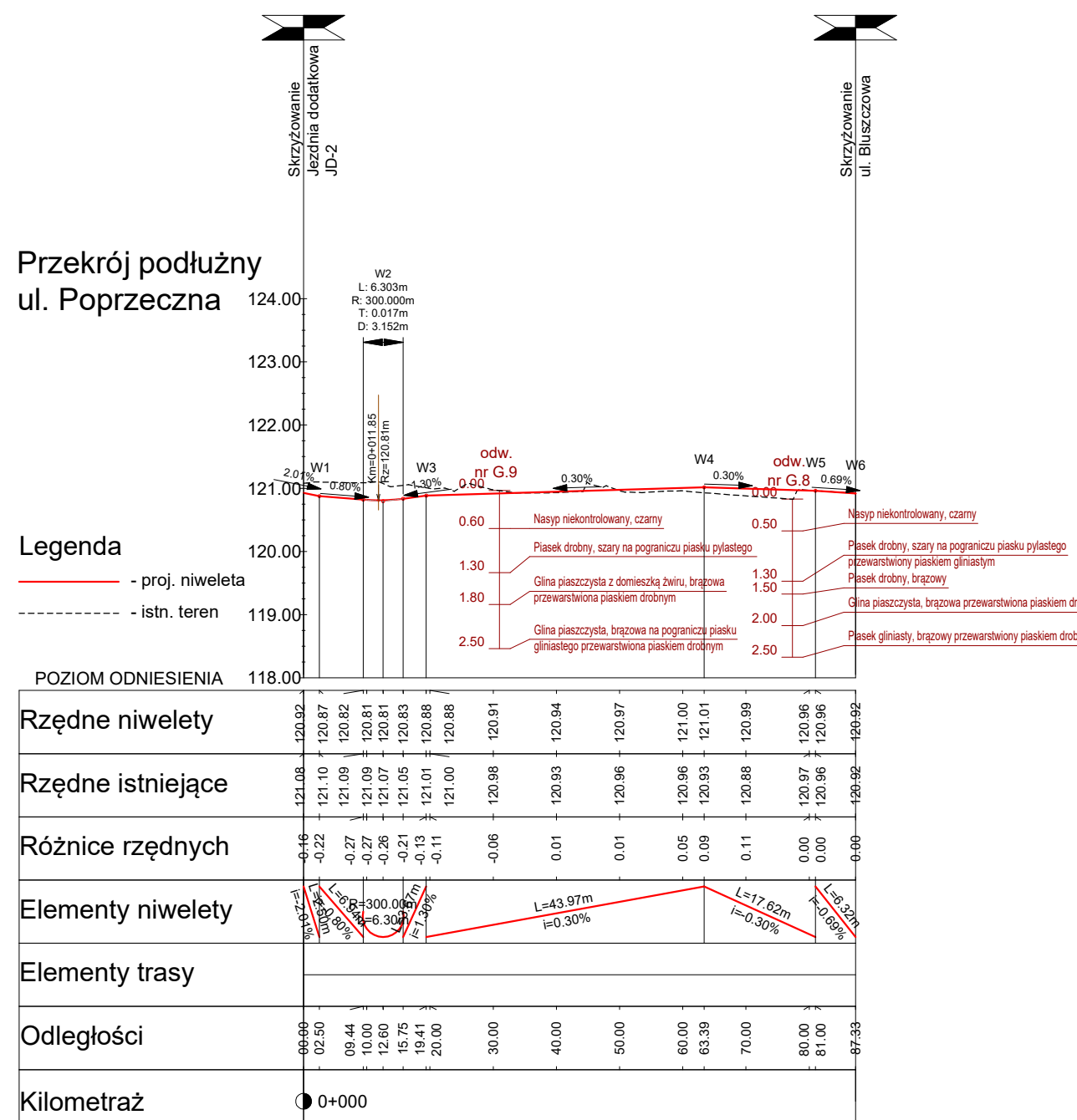
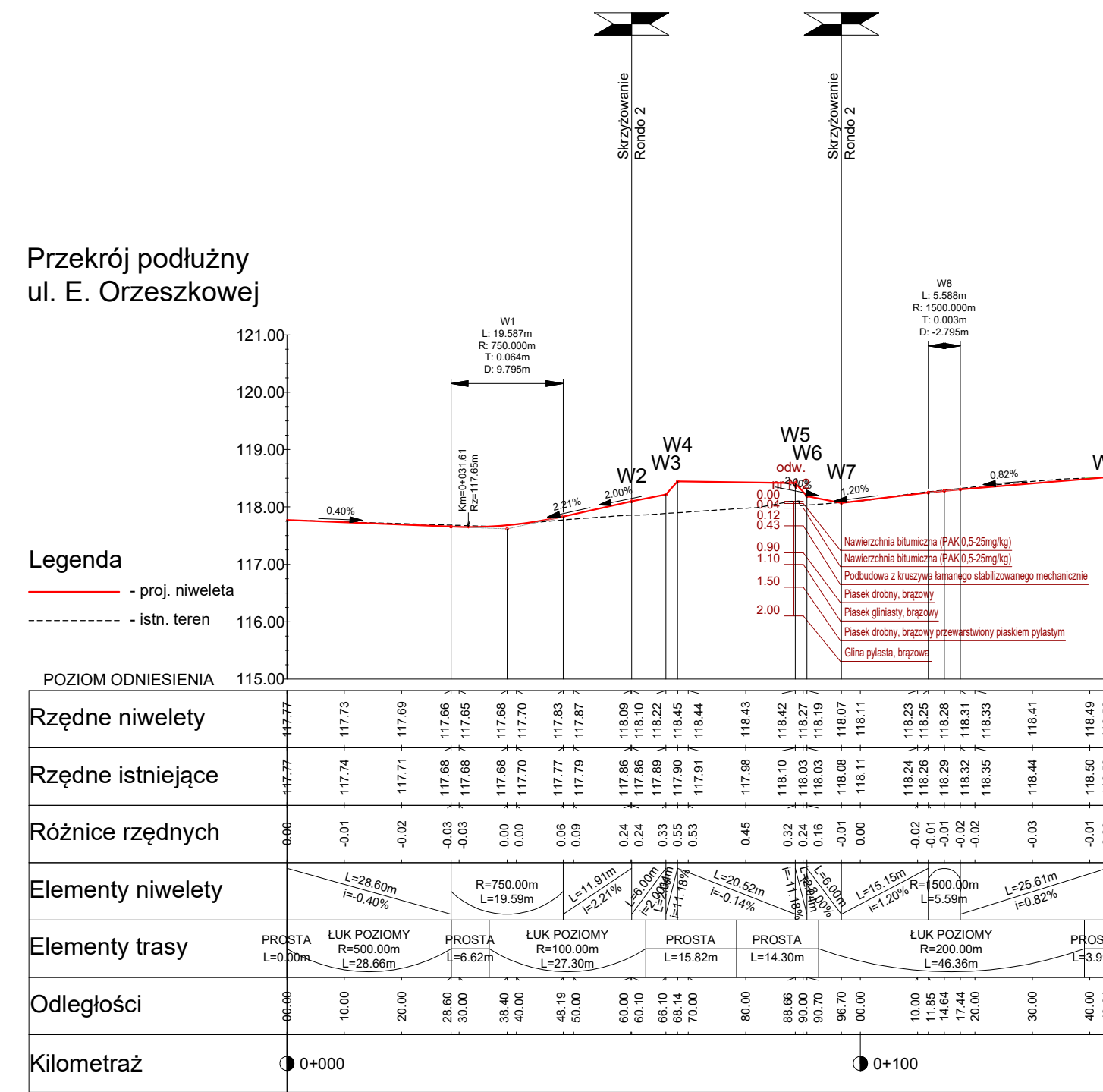
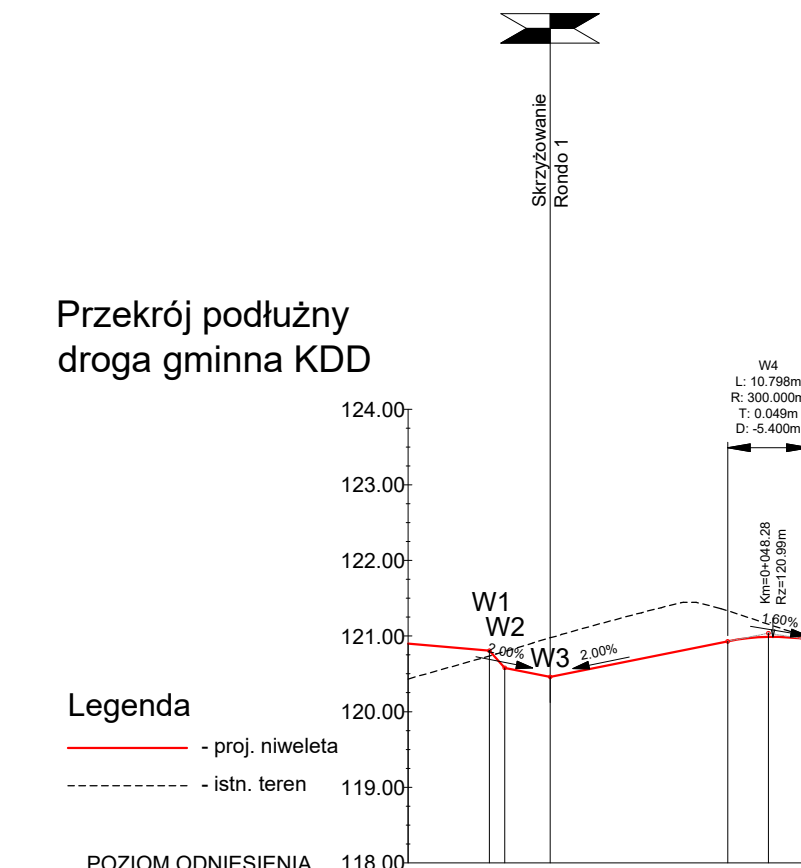
Przekrój podłużny  
ul. bp. M. Kozala



Przekrój podłużny  
jezdni dodatkowej JD-2



Inwestor	Jednostka projektowa		
 Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno	 ul. Botaniczna 10, 60-588 Poznań tel. +48 61 210 17 11 e-mail: biuro@drogcad.pl		
Zadanie	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Błuszczywej do ul. bp. Michała Kozala"		
Rysunek	Profile podłużne		
Projektant	mgr inż. Maciej NOWAK	WKP/0089/POOD/08 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz WITCZAK	WKP/0095/POOD/12 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno-budowlany	1:100/1000	03.2025	3.1.D

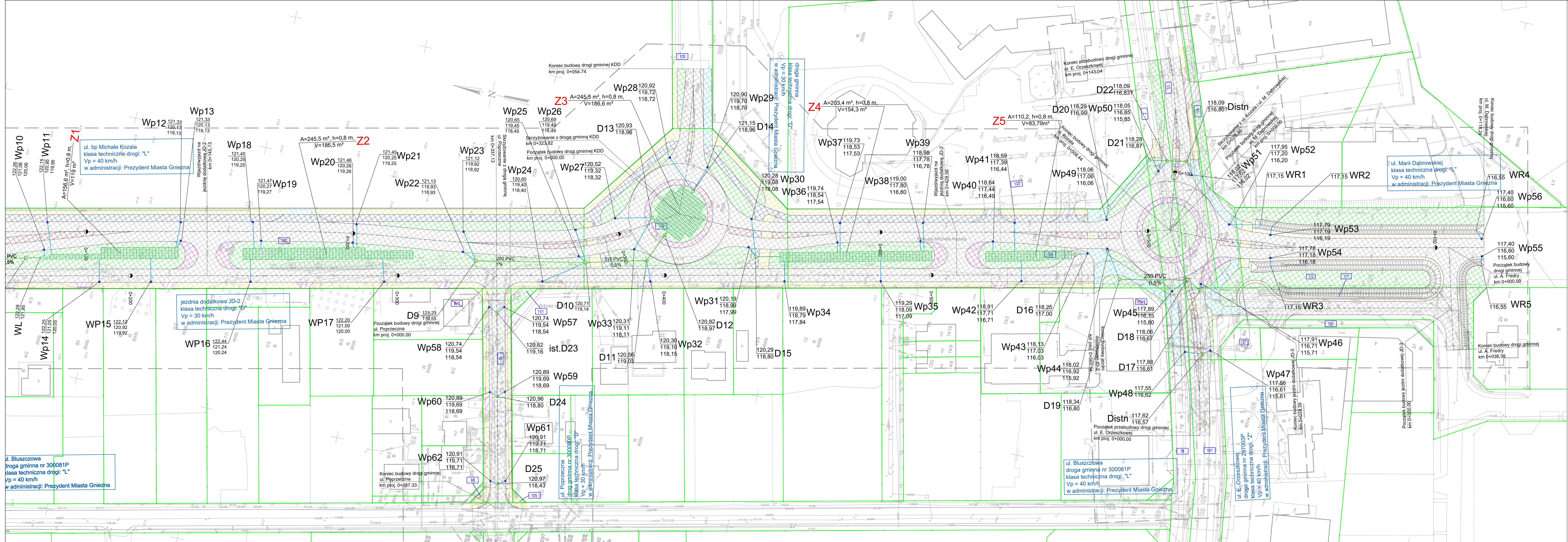


Investor		Jednostka projektowa	
	Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno	 <b>Pracownia Projektowa DROG-CAD</b> ul. Botaniczna 19, 40-586 Poznań tel. +48 613 970 170 e-mail: biuro@drogcad.pl	
Zadanie	"Budowa ul. bp. Michała Kozała w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozała"		
Rysunek	Profile podłużne		
Projektant	mgr inż. Maciej NOWAK	WKP/0089/POOD/08 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz WITCZAK	WKP/0095/POOD/12 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno- budowlany	1:100/1:000	03.2025	3.2.D









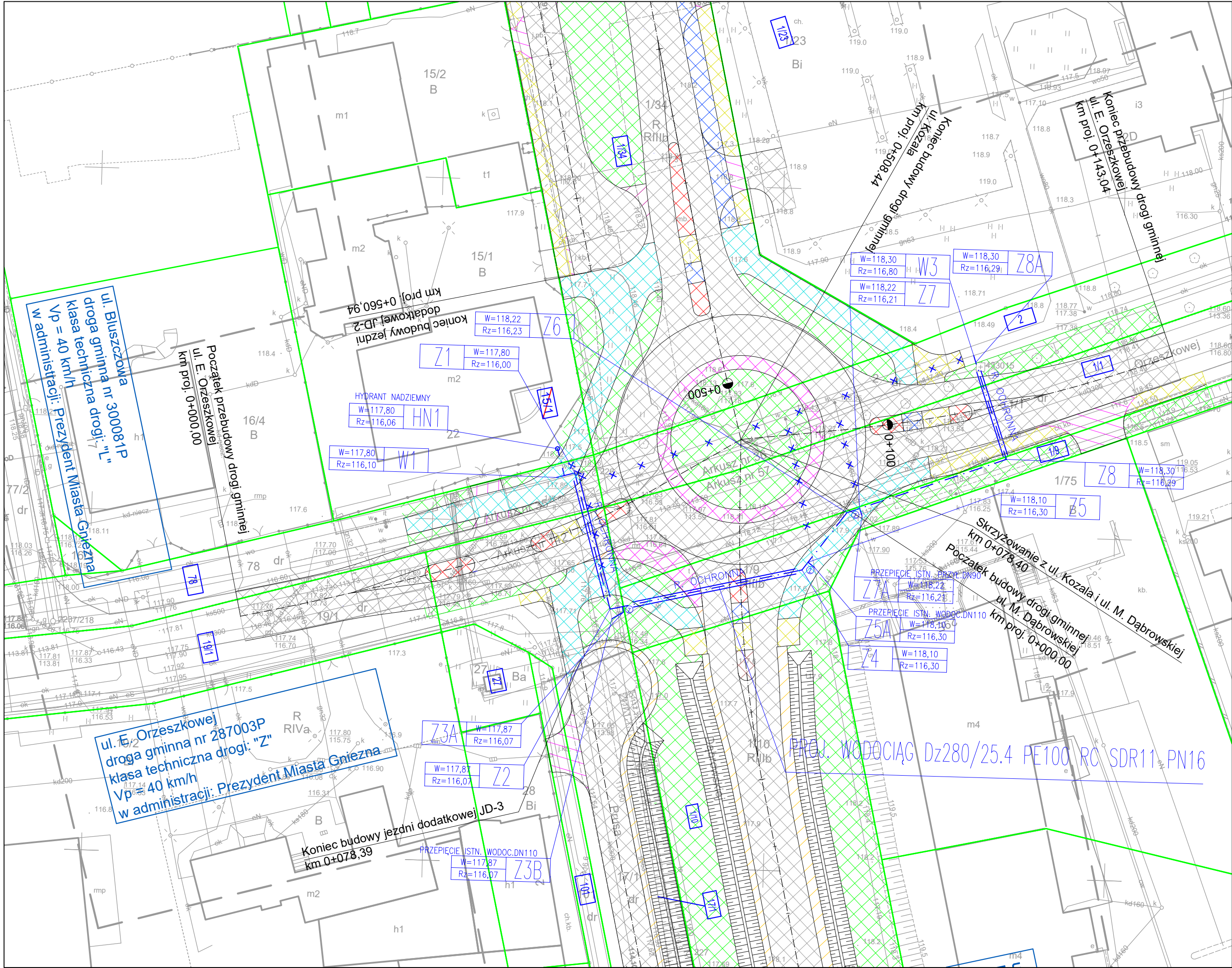


- Legenda**
- istniejąca granica działki
  - numer działki przeznaczony pod inwestycję
  - numer działki przed podziałem
- SPECJALNOŚĆ DROGOWA**
- proj. jezdnie - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. jezdnie - wymiana warstwy ścieralnej SMA
  - proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
  - proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
  - proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
  - proj. nawierzchnia z kostki granitowej 16x16 cm, kolor szary
  - proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
  - proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo łamane 0/31.5 - gr. 15 cm
  - proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18x21
  - proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
  - proj. tereny zielone

- SPECJALNOŚĆ KANALIZACYJNA**
- proj. kolektor kanalizacji deszczowej
  - proj. studnia kanalizacji deszczowej
  - proj. przykanalik
  - proj. wpust uliczny krawężnikowo - jezdniowy
  - proj. lokalizacja skrzynek rozszczepiających

<b>Inwestor</b>  Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 5 62-200 Gniezno		<b>Jednostka projektowa</b>  <b>Pracownia Projektowa DROG-CAD</b> ul. Boloszyńska 10, 60-096 Poznań tel. +48 61 010 115 e-mail: biuro@drog-cad.pl	
<b>Zadanie</b>		"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala"	
<b>Rysunek</b>		Plan sytuacyjny - budowa kanalizacji (deszczowej)	
<b>Projektant</b>	mgr inż. Jerzy KACZKOWSKI	142/Pw/93 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej	Podpis 03.2025
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Zbigniew KACZKOWSKI	WKP/0196/PWOS/15 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	Podpis 03.2025
<b>Stadium</b>	<b>Skala</b>	<b>Data</b>	<b>Nr rysunku</b>
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	4.2.KD





### Legenda



- istniejąca granica działki
- numer działki przeznaczonej pod inwestycję
- numer działki przed podziałem

### SPECJALNOŚĆ DROGOWA

- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- proj. jezdnia - wymiana warstwy ścieralnej SMA
- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 18x18 cm, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
- proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo łamane 0/31.5 - gr. 15 cm
- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
- proj. tereny zielone

### SPECJALNOŚĆ WODOCIĄGOWA

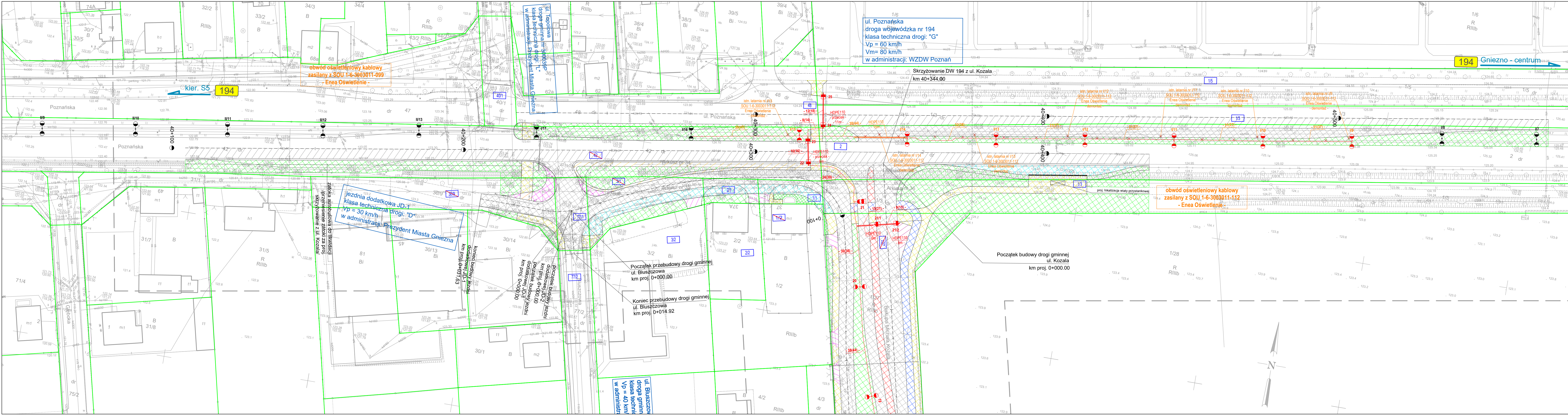
- proj. sieć wodociągowa
- proj. zabezpieczenie sieci wodociągowej
- ist. sieć wodociągowa do likwidacji

Inwestor		Jednostka projektowa	
	Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno	 ul. Botaniczna 10, 60-586 Poznań tel. +48 613 070 170 e-mail: biuro@drogcad.pl	
Zadanie	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala"		
Rysunek	Plan sytuacyjny - przebudowa sieci wodociągowej		
Projektant	inż. Agnieszka RAK	SKL/1159/PWOS/06 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	7131-7132/137/PW/2002 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	5.W









### Legenda

- istniejąca granica działki
- numer działki przeznaczonej pod inwestycję
- numer działki przed podziałem

### SPECJALNOŚĆ DROGOWA

- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- proj. jezdnia - wymiana warstwy ścieralnej SMA
- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 18x18 cm, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
- proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo łamane 0/31.5 - gr. 15 cm
- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
- proj. tereny zielone



### SPECJALNOŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA - OŚWIETLENIE

**sieć oświetleniowa UM Gniezno**

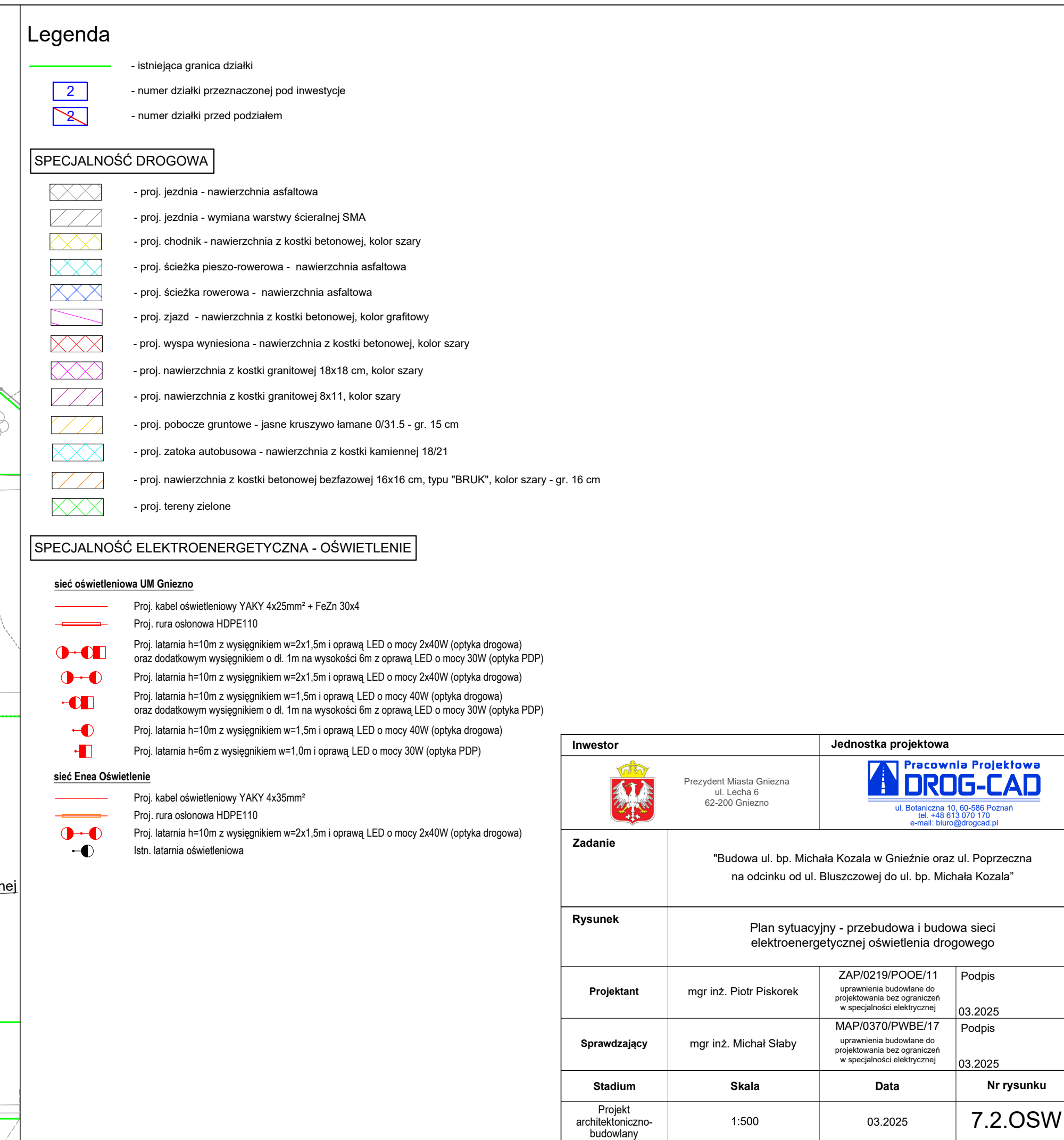
- Proj. kabel oświetleniowy YAKY 4x25mm² + FeZn 30x4
- Proj. rura osłonowa HDPE110
- Proj. latarnia h=10m z wysięgnikiem w=2x1,5m i oprawą LED o mocy 2x40W (opłuka drogowa) oraz dodatkowym wysięgnikiem o dł. 1m na wysokości 6m z oprawą LED o mocy 30W (opłuka PDP)
- Proj. latarnia h=10m z wysięgnikiem w=2x1,5m i oprawą LED o mocy 2x40W (opłuka drogowa)
- Proj. latarnia h=10m z wysięgnikiem w=1,5m i oprawą LED o mocy 40W (opłuka drogowa) oraz dodatkowym wysięgnikiem o dł. 1m na wysokości 6m z oprawą LED o mocy 30W (opłuka PDP)
- Proj. latarnia h=10m z wysięgnikiem w=1,5m i oprawą LED o mocy 40W (opłuka drogowa)
- Proj. latarnia h=6m z wysięgnikiem w=1,0m i oprawą LED o mocy 30W (opłuka PDP)

**sieć Enea Oświetlenie**

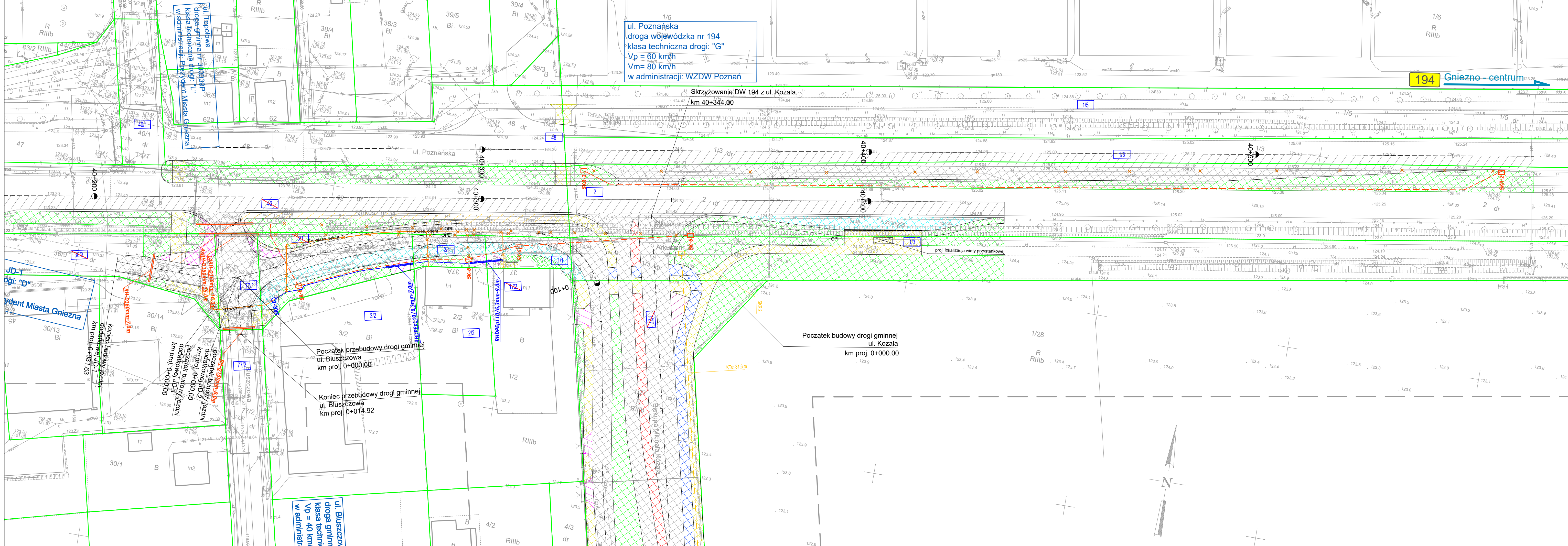
- Proj. kabel oświetleniowy YAKY 4x35mm²
- Proj. rura osłonowa HDPE110
- Proj. latarnia h=10m z wysięgnikiem w=2x1,5m i oprawą LED o mocy 2x40W (opłuka drogowa)
- Istn. latarnia oświetleniowa

<b>Inwestor</b>	<b>Jednostka projektowa</b>		
 Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno	 ul. Bolesława 10, 62-586 Poznań tel. +48 81 970 170 e-mail: biuro@drog-cad.pl		
<b>Zadanie</b>	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczonej do ul. bp. Michała Kozala"		
<b>Rysunek</b>	Plan sytuacyjny - przebudowa i budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego		
<b>Projektant</b>	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP/0219/POOE/11 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	Podpis 03.2025
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Michał Słaby	MAP/0370/PWBE/17 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	Podpis 03.2025
<b>Stadium</b>	<b>Skala</b>	<b>Data</b>	<b>Nr rysunku</b>
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	7.1.OSW









Legenda



- istniejąca granica działki
- numer działki przeznaczony pod inwestycję
- numer działki przed podziałem

SPECJALNOŚĆ DROGOWA

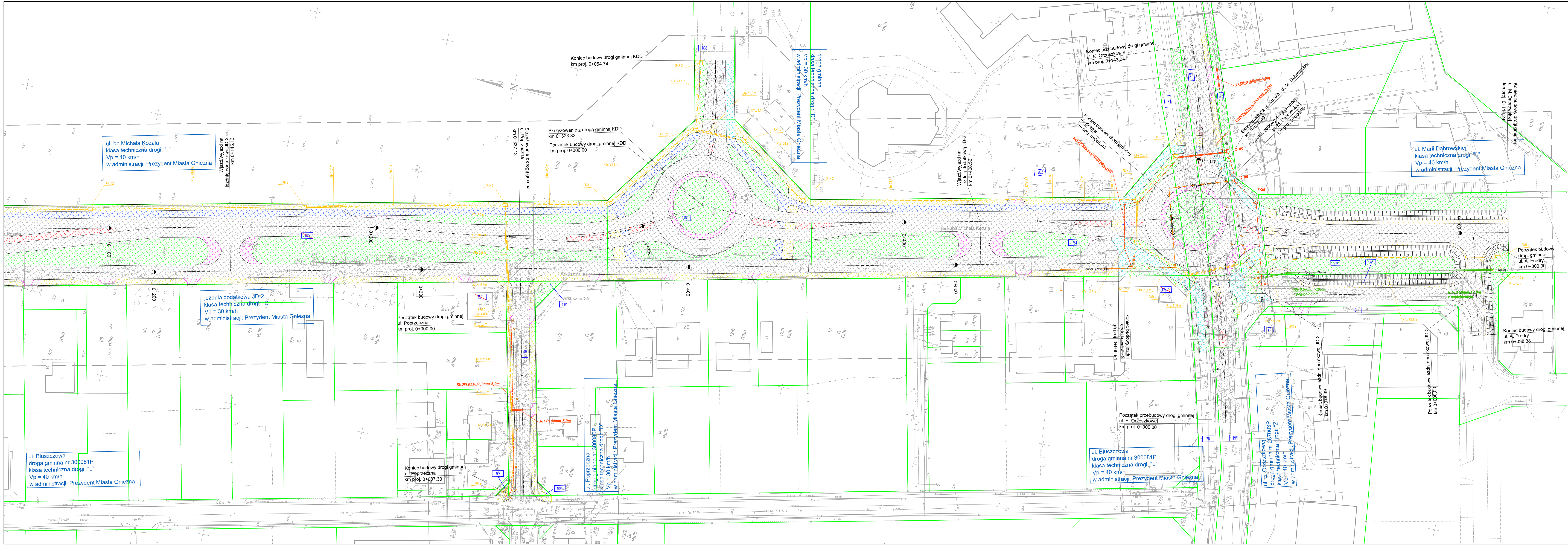
- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- proj. jezdnia - wymiana warstwy ścieralnej SMA
- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 18x18 cm, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
- proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo łamane 0/31.5 - gr. 15 cm
- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
- proj. tereny zielone

SPECJALNOŚĆ TELEKOMUNIKACYJNA

- ist. sieć telekomunikacyjna do demontażu
- proj. studnia kablowa Orange Polska SA
- proj. kanalizacja kablowa Orange Polska SA
- proj. kabel ziemny Orange Polska SA
- proj. rura osłonowa Orange Polska SA
- proj. studnia kablowa Fiberhost SA
- proj. kabel ziemny Fiberhost SA
- proj. rura osłonowa Fiberhost SA
- proj. rura osłonowa Satpol
- proj. kanał technologiczny KTU
- proj. kanał technologiczny KTp
- proj. studnia kablowa kanału technologicznego



Inwestor		Jednostka projektowa	
 Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno		 ul. Botaniczna 10, 60-586 Poznań tel. +48 613 070 170 e-mail: biuro@drog-cad.pl	
Zadanie		"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala"	
Rysunek		Plan sytuacyjny - przebudowa sieci telekomunikacyjnej	
Projektant	mgr inż. Przemysław IWANSKI	DTT-TU/02234/02/U uprawnienia budowlane do proj. i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	Podpis 03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Dawid Szlępka	WKP/0184/PWOT/12 uprawnienia budowlane do proj. i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej	Podpis 03.2025
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	8.1.T



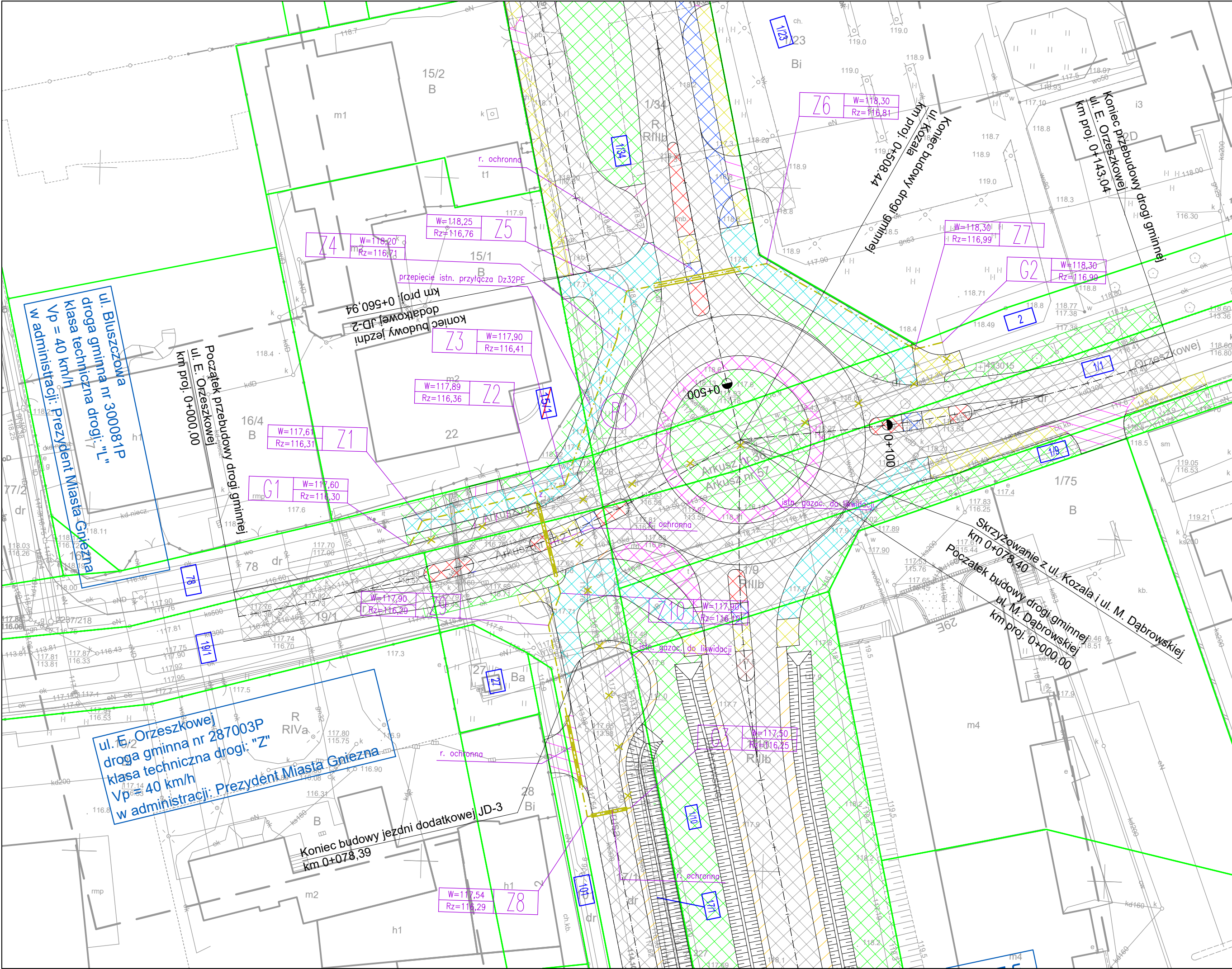


Legenda

- istniejąca granica działki
  - numer działki przeznaczonej pod inwestycję
  - numer działki przed podziałem
- SPECJALNOŚĆ DROGOWA**
- proj. jezdnie - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. jezdnie - wymiana warstwy ścieralnej SMA
  - proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
  - proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
  - proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
  - proj. nawierzchnia z kostki granitowej 18x18 cm, kolor szary
  - proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
  - proj. pobocze gruntowe - jasne kruszony łamane 0/31.5 - gr. 15 cm
  - proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
  - proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
  - proj. tereny zielone
- SPECJALNOŚĆ TELEKOMUNIKACYJNA**
- ist. sieć telekomunikacyjna do demontażu
  - proj. studnia kablowa Orange Polska SA
  - proj. kanalizacja kablowa Orange Polska SA
  - proj. kabel ziemny Orange Polska SA
  - proj. nura osłonowa Orange Polska SA
  - proj. studnia kablowa Fiberhost SA
  - proj. kabel ziemny Fiberhost SA
  - proj. nura osłonowa Fiberhost SA
  - proj. nura osłonowa Satpol
  - proj. kanał technologiczny KTU
  - proj. kanał technologiczny KTP
  - proj. studnia kablowa kanału technologicznego

<b>Inwestor</b>		<b>Jednostka projektowa</b>	
 Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 5 62-200 Gniezno		 ul. Bolesława 15, 60-095 Poznań tel. +48 61 015 115 e-mail: biuro@drogacad.pl	
<b>Zadanie</b>	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczyzowej do ul. bp. Michała Kozala"		
<b>Rysunek</b>	Plan sytuacyjny - przebudowa sieci telekomunikacyjnej		
<b>Projektant</b>	mgr inż. Przemysław IWANSKI	DTT-TU/02234/02U uprawnienia budowlane do proj. kierownika odczytu liczników w specjalności telekomunikacyjnej	Podpis 03.2025
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Dawid Szłapka	WKP/0184/PWOT/12 uprawnienia budowlane do proj. kierownika odczytu liczników w specjalności telekomunikacyjnej	Podpis 03.2025
<b>Stadium</b>	<b>Skala</b>	<b>Data</b>	<b>Nr rysunku</b>
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	8.2.T





Legenda

- istniejąca granica działki
- 2

- numer działki przeznaczonej pod inwestycje
- 2

- numer działki przed podziałem
- SPECJALNOŚĆ DROGOWA

- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa

- proj. jezdnia - wymiana warstwy ścieralnej SMA

- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary

- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa

- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa

- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy

- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary

- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 18x18 cm, kolor szary

- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary

- proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo łamane 0/31.5 - gr. 15 cm

- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21



- proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm

- proj. tereny zielone
- SPECJALNOŚĆ GAZOWA

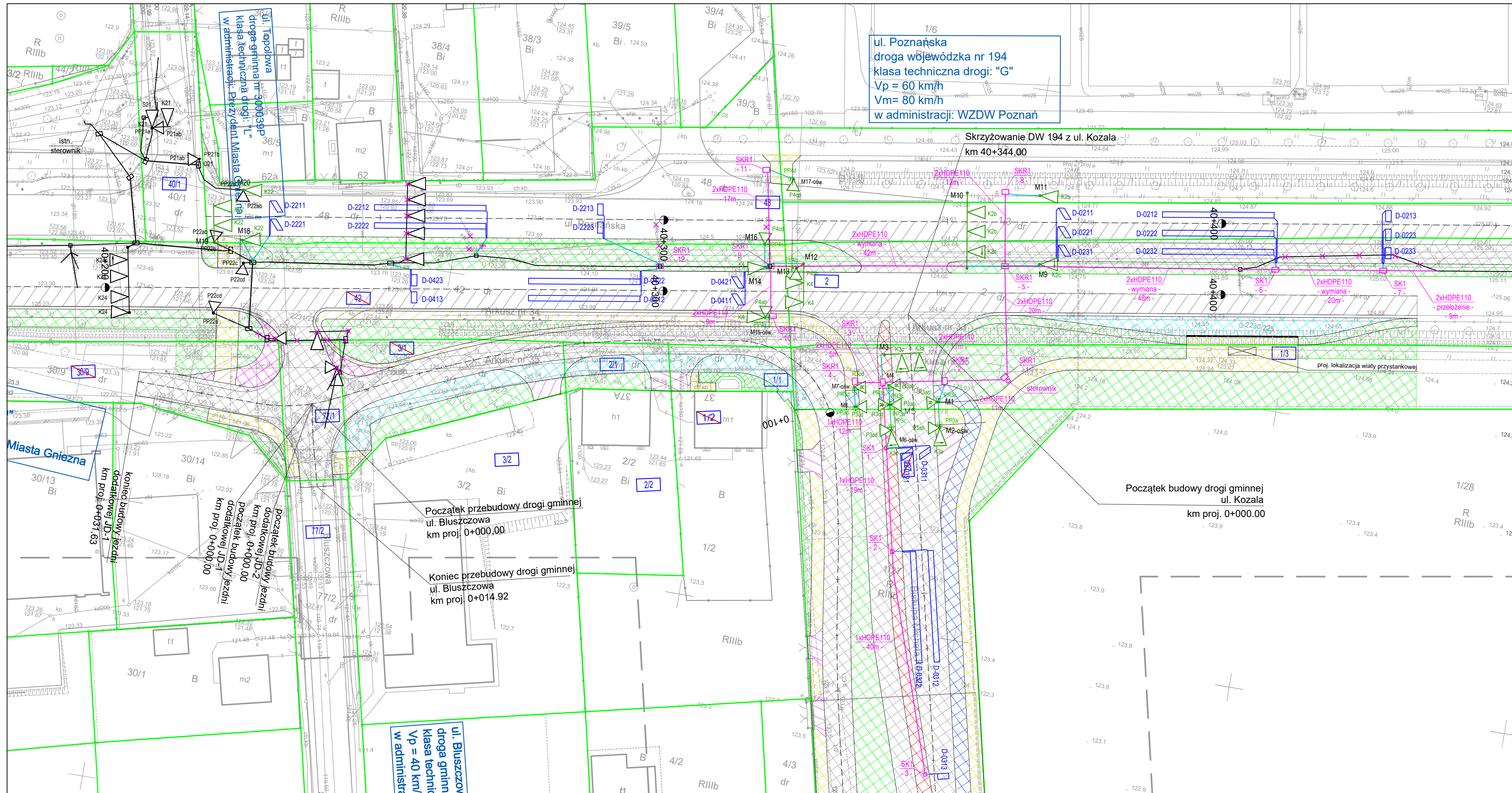
- proj. sieć gazowa

- proj. zabezpieczenie sieci gazowej

- ist. sieć gazowa do likwidacji

Inwestor		Jednostka projektowa	
	Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno	 ul. Botaniczna 10, 60-586 Poznań tel. +48 613 070 170 e-mail: biuro@drogcd.pl	
Zadanie	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala"		
Rysunek	Plan sytuacyjny - przebudowa sieci gazowej		
Projektant	inż. Agnieszka RAK	SKL/1159/PWOS/06 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka BOSACKA	7131-7132/137/PW/2002 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	Podpis 03.2025
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	9.G





Legenda


- istniejąca granica działki
- numer działki przeznaczonej pod inwestycję
- numer działki przed podziałem

SPECJALNOŚĆ DROGOWA

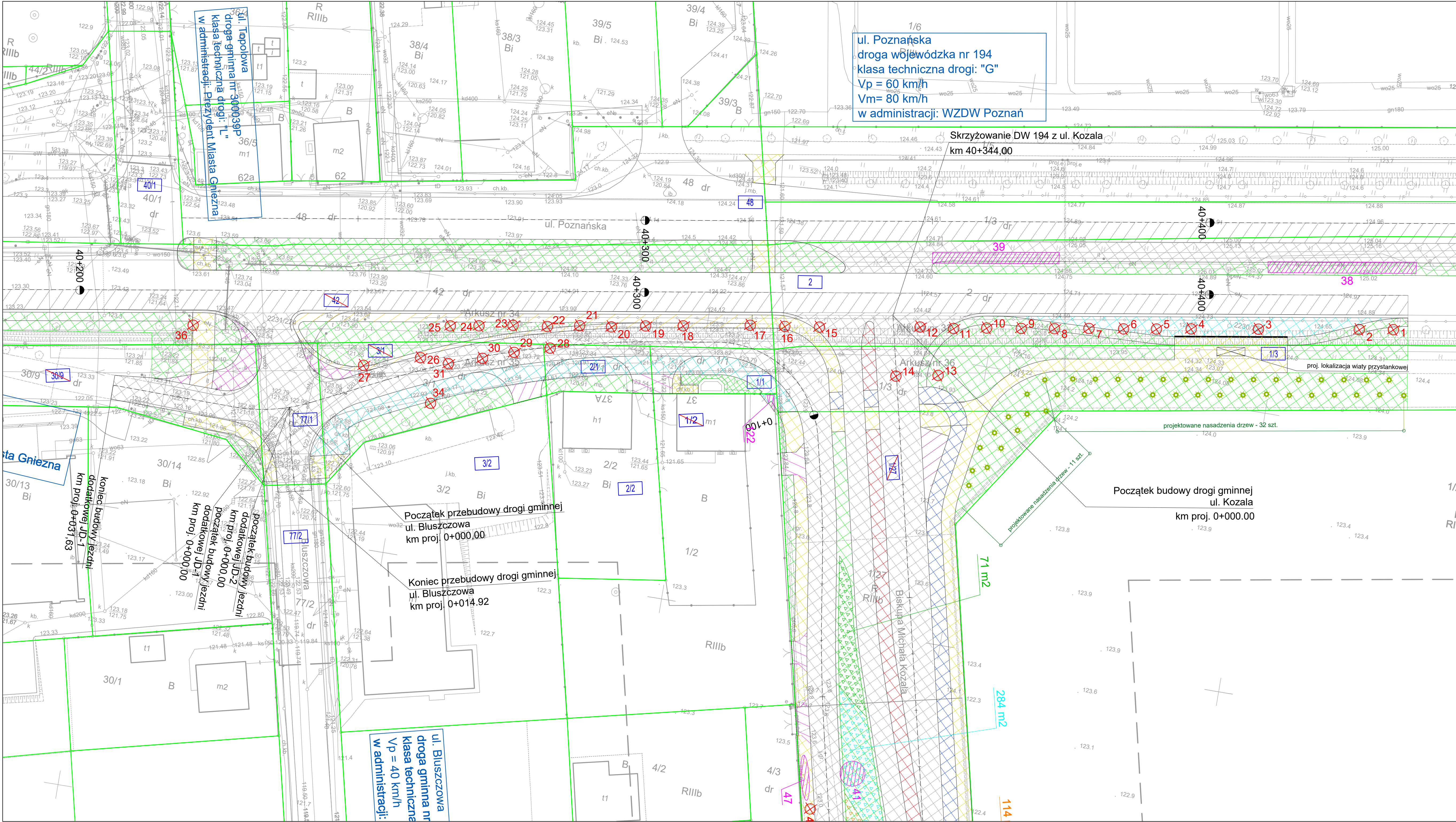
- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- proj. jezdnia - wymiana warstwy ściernalnej SMA
- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 18x18 cm, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
- proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo lamane 0/31.5 - gr. 15 cm
- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej beżazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
- proj. tereny zielone

SPECJALNOŚĆ SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

- proj. sygnalizator kołowy LED 3x300mm
- proj. sygnalizator pieszy LED 2x200mm
- proj. sygnalizator rowerowy LED 2x200mm
- proj. przycisk dla pieszych
- proj. konstrukcja sygnalizacyjna lub ośw. wraz z numerem
- proj. pętla indukcyjna LgYd 2,5mm² dla pojazdów
- proj. kanalizacja kablowa HDPE110 (2-u lub 1-o otworowa)
- proj. kanalizacja kablowa HDPE75 (1-o otworowa)
- proj. studnia kablowa SKR1
- proj. studnia kablowa SK1
- istn. kanalizacja kablowa

Inwestor		Jednostka projektowa	
<div></div> <div>Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno</div>		<div></div> <div>ul. Botaniczna 10, 60-586 Poznań tel. +48 613 070 170 e-mail: biuro@drogcd.pl</div>	
Zadanie		"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Błuszczowej do ul. bp. Michała Kozala"	
Rysunek		Plan sytuacyjny - budowa i przebudowa sygnalizacji świetlnej	
Projektant	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP/0219/POEE/11 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	Podpis 03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Michał Słaby	MAP/0370/PWBE/17 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	Podpis 03.2025
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	10.Sygn





Legenda



- istniejąca granica działki
- numer działki przeznaczonej pod inwestycję
- numer działki przed podziałem

SPECJALNOŚĆ DROGOWA

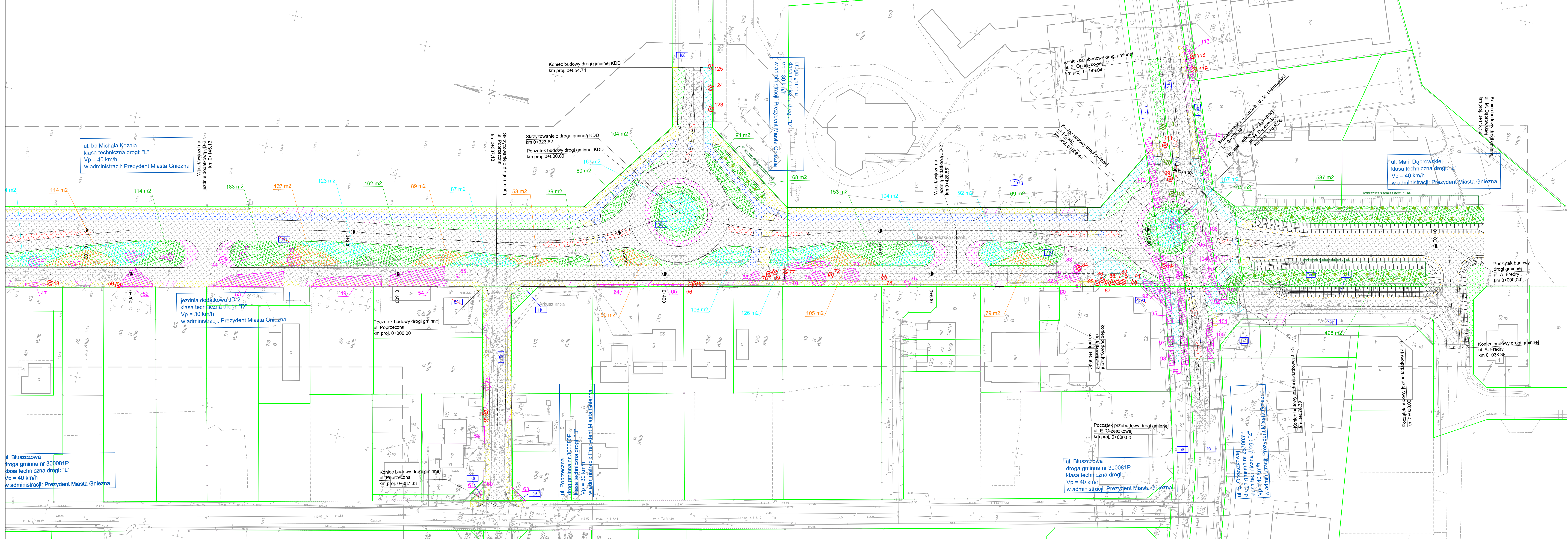
- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- proj. jezdnia - wymiana warstwy szcieralnej SMA
- proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
- proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
- proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 18x18 cm, kolor szary
- proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
- proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo lamane 0/31.5 - gr. 15 cm
- proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
- proj. tereny zielone

SPECJALNOŚĆ ZIELEN

- drzewo przeznaczone do wycinki
- drzewo przeznaczone do przesadzenia - lokalizacja istniejąca
- drzewo przeznaczone do przesadzenia - lokalizacja projektowana
- krzewy przeznaczone do wycinki
- nasadzenia drzew z gatunku *Lipa drobnolistna* (*Tilia cordata* Mill.)
- nasadzenia krzewów z gatunku *Irga rozesłana* '*Eichholz*' (*Cotoneaster radicans* 'Eichholz') 3 szt/m2
- nasadzenia krzewów z gatunku *Tawula szara* '*Grefsheim*' (*Spiraea cinerea* 'Grefsheim') 3 szt/m2
- nasadzenia krzewów z gatunku *Lilak Meyera* '*Palibin*' (*Syringa meyeri* 'Palibin') 2 szt/m2


Inwestor		Jednostka projektowa	
<div></div> <div>Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 6 62-200 Gniezno</div>		<div></div> <div>ul. Botaniczna 10, 60-596 Poznań tel. +48 61 3 070 170 e-mail: biuro@drogcad.pl</div>	
Zadanie	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczowej do ul. bp. Michała Kozala"		
Rysunek	Plan sytuacyjny - inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych		
Projektant	mgr inż. Maciej NOWAK	WKP/0089/POOD/08 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis 03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz WITCZAK	WKP/0095/POOD/12 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis 03.2025
Stadium	Skala	Data	Nr rysunku
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	11.1.Z





Legenda

- istniejąca granica działki
  - numer działki przeznaczonej pod inwestycję
  - numer działki przed podziałem
- SPECJALNOŚĆ DROGOWA**
- proj. jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. jezdnia - wymiana warstwy szcieralnej SMA
  - proj. chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
  - proj. ścieżka pieszo-rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia asfaltowa
  - proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor grafitowy
  - proj. wyspa wyniesiona - nawierzchnia z kostki betonowej, kolor szary
  - proj. nawierzchnia z kostki granitowej 16x16 cm, kolor szary
  - proj. nawierzchnia z kostki granitowej 8x11, kolor szary
  - proj. pobocze gruntowe - jasne kruszywo łamane 0/31.5 - gr. 15 cm
  - proj. zatoka autobusowa - nawierzchnia z kostki kamiennej 18/21
  - proj. nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej 16x16 cm, typu "BRUK", kolor szary - gr. 16 cm
  - proj. tereny zielone
- SPECJALNOŚĆ ZIELEN**
- drzewo przeznaczone do wycinki
  - drzewo przeznaczone do przesadzenia - lokalizacja istniejąca
  - drzewo przeznaczone do przesadzenia - lokalizacja projektowana
  - krzewy przeznaczone do wycinki
  - nasadzenia drzew z gatunku Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.)
  - nasadzenia krzewów z gatunku Irga rozestana 'Eichholz' (*Cotoneaster radicans* 'Eichholz') 3 szt/m2
  - nasadzenia krzewów z gatunku Tawuła szara 'Grefsheim' (*Spiraea chinensis* 'Grefsheim') 3 szt/m2
  - nasadzenia krzewów z gatunku Lilak Meyera 'Palibin' (*Syringa meyeri* 'Palibin') 2 szt/m2

<b>Inwestor</b>		<b>Jednostka projektowa</b>	
 Prezydent Miasta Gniezna ul. Lecha 5 62-200 Gniezno		 ul. Botaniczna 10, 60-096 Poznań tel. +48 61 010 115 e-mail: biuro@drogcad.pl	
<b>Zadanie</b>	"Budowa ul. bp. Michała Kozala w Gnieźnie oraz ul. Poprzeczna na odcinku od ul. Bluszczyowej do ul. bp. Michała Kozala"		
<b>Rysunek</b>	Plan sytuacyjny - inwentaryzacja i zagospodarowanie terenów zielonych		
<b>Projektant</b>	mgr inż. Maciej NOWAK	WK/P/0089/POOD/08 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis 03.2025
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Tomasz WITCZAK	WK/P/0095/POOD/12 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis 03.2025
<b>Stadium</b>	<b>Skala</b>	<b>Data</b>	<b>Nr rysunku</b>
Projekt architektoniczno-budowlany	1:500	03.2025	11.2.Z