

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Obiekt : **Przebudowa z rozbudową ulicy  
Zabród w Rajgrodzie**

Adres : **Odcinek I w km 0+000÷1+380; odcinek II w km  
0+000÷0+146 oraz odcinek III w km 0+000÷0+122  
Gmina Rajgród; Powiat Grajewski**  
(Grunty m. Rajgród, działki nr 749; 1105; 1107; 1110; 1111;  
1112/1; 1112/2; 1112/5; 1113; 1114; 1117/1; 1117/2; 1118; 1119;  
1120; 1123/3; 1123/6; 1125/1; 1125/2; 1127; 1128; 1129/3; 1129/4;  
1129/6; 1189/2; 1189/4; 1195; 1196; 1197; 1198/1; 1200/1; 1201;  
1203/1; 2400/14; 2400/20; 2400/21)

Inwestor : **Gmina Rajgród**  
ul. Warszawska 32  
19-206 Rajgród

Opracował :

Grajewo, 12 maj 2023 rok

# SPIS ZAWARTOŚCI

## Część opisowo – obliczeniowa

1. Opis techniczny	str. 3÷12
2. Wykaz drzew do wycinki	str. 13
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 14÷16

## Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny	1:20000		str. 17
2. Plan sytuacyjny	1:500	Ark. 1; 2; 3	str. 18÷20
3. Profil podłużny	1:100/1000	Ark. 1; 2; 3; 4	str. 21÷24
4. Przekroje normalne	1:50	Ark. 1; 2; 3	str. 25÷27
5. Przepust pod drogą	1:50		str. 28

## **OPIS TECHNICZNY**

### **na przebudowę z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie**

#### **1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Zamierzeniem budowlanym jest przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie, na odcinku I w km 0+000÷0+380; na odcinku II w km 0+000÷0+146 oraz na odcinku III w km 0+000÷0+122.

Kategoria obiektu budowlanego:

- a) XXV – przebudowa drogi
- b) IV – przebudowa skrzyżowania

#### **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA**

Droga objęta opracowaniem jest drogą wewnętrzną w administracji Gminy Rajgród. Ulica Zabród wraz z projektowaną przebudową zapewni jej sprawne funkcjonowanie oraz jako droga dojazdowa będzie służyć celom komunikacyjnym.

#### **3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przebudowa drogi została swą formą architektoniczną dostosowana do krajobrazu i otaczającego terenu.

Układ drogi objętej opracowaniem został poprowadzony w przybliżeniu w śladzie istniejącej jezdni. Na odcinkach gdzie istniejący przebieg jezdni wykraczał poza pas drogowy została zaprojektowana nowa trasa dostosowana do obecnych granic. Zachodziła konieczność zajęcia działek przyległych do drogi z uwagi na wąski pas drogowy oraz poprowadzenia drogi gminnej w planie po istniejącym przebiegu. Zachodziła konieczność na projektowanym odcinku usunięcia drzew oraz lokalnego zakrzaczenia z pasa drogowego ograniczającego skrajnię drogi. Szata roślinna okalająca drogę będzie naruszona na odcinku I II przy przebiegu drogi przez obszar leśny.

Szerokość jezdni na odcinku I będzie wynosić 5m, a na odcinku II i III szerokość będzie wynosić 4,5m.

Zachodziła konieczność przebudowy skrzyżowania odcinka głównego ulicy Zabród z odcinkiem II oraz z odcinkiem III.

Przebieg dróg gminnych w planie pokazano w części rysunkowej dokumentacji technicznej – na projekcie zagospodarowania terenu.

## **4. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **4.1. Stan istniejącej nawierzchni i przebieg w planie**

Teren objęty opracowaniem znajduje się na terenie Gminy Rajgród w miejscowości Rajgród. Projektowana ulica jest drogą wewnętrzną i składa się z trzech odcinków dróg bezpośrednio ze sobą połączonych.

Początek odcinka I jest na krawędzi jezdni ulicy Okoniówek, zaś koniec odcinka jest 20m za końcem skrzyżowania z odcinkiem II po stronie lewej. Droga na odcinku I w km 0+000÷0+700 przebiega w przekroju trasowym przez pola i łąki, w km 0+700÷1+210 przez tereny o zabudowie luźnej obustronnej oraz w km 1+210÷1+380 w przekroju trasowym przez obszar leśny.

Droga wewnętrzna na odcinku I w km 0+000÷0+005; 1+365÷1+380 posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 3,6m do 5m oraz pobocze gruntowe o szerokości po 1m. Nawierzchnia bitumiczna jest o grubości 5cm na podbudowie z kruszywa naturalnego. Nawierzchnia bitumiczna na odcinku w km 1+365÷1+380 jest w złym stanie technicznym, jest popękana z dużymi nierównościami. Odcinek I w km 0+005÷1+365 posiada nawierzchnię żwirową o szerokości od 4,5m do 6m. Nawierzchnia żwirowa na odcinku w km 1+210÷1+365 jest w złym stanie technicznym, występują duże nierówności poprzeczne. Droga wewnętrzna w planie posiada 11 załamań trasy w tym cztery o małych kątach zwrotu. Profil podłużny odcinka I jest niewłaściwie ukształtowany, lokalnie występują spadki podłużne powyżej 5%. Odcinek I ulicy Zabród w km 1+018,4 po stronie lewej krzyżuje się z odcinkiem III oraz w km 1+358,8 po stronie lewej z odcinkiem II.

Początek odcinka II jest na krawędzi jezdni odcinka I, zaś koniec odcinka jest na granicy pasa drogowego ulicy Leśnej działka nr 1190/2. Droga na odcinku II przebiega w przekroju trasowym przez obszar leśny. Droga wewnętrzna na odcinku II w km 0+000÷0+146 posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 3,6m do 4m na podbudowie z kruszywa naturalnego oraz pobocze gruntowe o szerokości po 1m. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, występują spękania i nierówności poprzeczne. Droga w planie posiada dwa załamania trasy w tym jedno o dużym kącie zwrotu. Profil podłużny trasy jest właściwie ukształtowany, droga posiada duży spadek podłużny.

Początek odcinka III jest na krawędzi jezdni odcinka I, zaś koniec odcinka jest 9m za końcem działki nr 1202/1 po stronie lewej. Droga wewnętrzna na odcinku III przebiega przez tereny o zabudowie luźnej. Droga wewnętrzna na odcinku III w km 0+000÷0+122 posiada nawierzchnię żwirową o szerokości od 4m do 4,5m. Nawierzchnia żwirowa na odcinku w km 0+112÷0+122 jest w złym stanie technicznym, występują duże nierówności. Droga w planie posiada jedno załamanie trasy o dużym kącie zwrotu. Profil podłużny odcinka III jest niewłaściwie ukształtowany, szczególnie na końcu odcinka.



## **4.2. Istniejące odwodnienie**

Odwodnienie trzech odcinków odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych i odprowadzenie poza pas drogowy oraz do istniejącego rowu.

Na odcinku głównym w km 0+771,5 zlokalizowano przepust pod drogą z rur betonowych Ø100cm o długości 10m w złym stanie technicznym. Przepust jest zamulony i ma popękane rury betonowe.

## **5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH**

### **5.1. Rozwiązania sytuacyjne**

Zakresem opracowania jest przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie na odcinku I w km 0+000÷1+380, na odcinku II w km 0+000÷0+146 oraz na odcinku III w km 0+000÷0+122, na terenie Gminy Rajgród.

Inwestycja przewiduje przebudowę z rozbudową odcinka I ulicy Zabród w km 0+000÷0+700; 1+210÷1+380 o nawierzchni żwirowej i bitumicznej na bitumiczną, oraz przebudowę odcinka drogi w km 0+700÷1+210 o nawierzchni żwirowej na nawierzchnię z kostki brukowej betonowej wraz z polepszeniem parametrów geometrycznych drogi.

Inwestycja przewiduje przebudowę z rozbudową odcinka II ulicy Zabród w km 0+000÷0+146 o nawierzchni bitumicznej na bitumiczną, wraz z polepszeniem parametrów geometrycznych drogi wewnętrznej.

Inwestycja przewiduje przebudowę z rozbudową odcinka III ulicy Zabród w km 0+000÷0+122 o nawierzchni żwirowej na nawierzchnię z kostki brukowej betonowej, wraz z polepszeniem parametrów geometrycznych drogi.

Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród będzie polegała na rozbiórce elementów dróg, usunięciu humusu, wycince 44 sztuk drzew z pasa drogowego, usunięciu lokalnego zakrzaczenia, przebudowy napowietrznej linii energetycznej na podziemną, remoncie jednego przepustu Ø100cm pod drogą, uzupełnieniu korpusu drogowego, wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego, ułożeniu nawierzchni bitumicznej na jezdni i zjazdach w obszarze niezabudowanym, ułożeniu nawierzchni jezdni i zjazdów z kostki brukowej betonowej grafitowej w obszarze zabudowanym, wykonaniu trzech progów zwalniających z kostki brukowej betonowej czerwonej, wykonaniu oświetlenia drogi w obszarze zabudowanym, poprzez ustawienie 15 sztuk latarni ulicznych solarnych oraz uzupełnieniu poboczy kruszywem.

Szerokość jezdni na odcinku I będzie wynosić 5m, a na odcinku II i III szerokość będzie wynosić 4,5m. Szerokość poboczy na odcinku I i II będzie wynosić 0,75m, a na odcinku III będzie wynosić 0,5m. Przebieg ulicy Zabród w planie pokazano w części rysunkowej dokumentacji na projekcie zagospodarowania terenu.

Na odcinku I zaprojektowano jedenaście łuków poziomych o następujących parametrach:

$W_1=0+353,33$ ;  $\alpha=81,71^g$ ;  $R=45m$ ;  $T=33,63m$ ;  $L=57,76m$ ;  $z=11,18m$ ;  $i=3\%$   
 $W_2=0+585,66$ ;  $\alpha=34,11^g$ ;  $R=110m$ ;  $T=30,20m$ ;  $L=58,94m$ ;  $z=4,07m$ ;  $i=2\%$   
 $W_3=0+676,26$ ;  $\alpha=19,35^g$ ;  $R=120m$ ;  $T=18,38m$ ;  $L=36,48m$ ;  $z=1,40m$ ;  $i=2\%$   
 $W_4=0+743,55$ ;  $\alpha=36,77^g$ ;  $R=80m$ ;  $T=23,77m$ ;  $L=46,20m$ ;  $z=3,46m$ ;  $i=3\%$   
 $W_5=0+842,97$ ;  $\alpha=2,14^g$ ;  $R=900m$ ;  $T=15,15m$ ;  $L=30,30m$ ;  $z=0,13m$ ;  $i=2\%/2\%$   
 $W_6=0+896,20$ ;  $\alpha=54,95^g$ ;  $R=30m$ ;  $T=13,82m$ ;  $L=25,90m$ ;  $z=3,03m$ ;  $i=3\%$   
 $W_7=0+948,84$ ;  $\alpha=3,59^g$ ;  $R=500m$ ;  $T=14,10m$ ;  $L=28,20m$ ;  $z=0,20m$ ;  $i=2\%/2\%$   
 $W_8=1+016,66$ ;  $\alpha=10,03^g$ ;  $R=140m$ ;  $T=11,05m$ ;  $L=22,06m$ ;  $z=0,44m$ ;  $i=2\%$   
 $W_9=1+066,27$ ;  $\alpha=2,54^g$ ;  $R=800m$ ;  $T=15,97m$ ;  $L=31,94m$ ;  $z=0,16m$ ;  $i=2\%/2\%$   
 $W_{10}=1+187,51$ ;  $\alpha=2,23^g$ ;  $R=900m$ ;  $T=15,78m$ ;  $L=31,56m$ ;  $z=0,14m$ ;  $i=2\%/2\%$   
 $W_{11}=1+296,95$ ;  $\alpha=20,33^g$ ;  $R=130m$ ;  $T=20,94m$ ;  $L=41,52m$ ;  $z=1,68m$ ;  $i=2\%$

Na odcinku II zaprojektowano dwa łuki poziome o następujących parametrach:

$W_1=0+047,69$ ;  $\alpha=6,27^g$ ;  $R=300m$ ;  $T=14,78m$ ;  $L=29,54m$ ;  $z=0,36m$ ;  $i=2\%/2\%$   
 $W_2=0+130,03$ ;  $\alpha=85,70^g$ ;  $R=25m$ ;  $T=19,93m$ ;  $L=33,66m$ ;  $z=6,97m$ ;  $i=4\%$

Na odcinku III zaprojektowano jeden łuk poziomy o następujących parametrach:

$W_1=0+107,97$ ;  $\alpha=23,41^g$ ;  $R=60m$ ;  $T=11,16m$ ;  $L=22,06m$ ;  $z=1,03m$ ;  $i=3\%$

## **5.2. Profil podłużny**

Na odcinku I trasy zachowano niweletę istniejącej drogi zwiększając rzędne terenu od 5cm do 51cm w celu wykonania warstwy podbudowy i ułożenia nawierzchni. Na odcinku I zaprojektowano spadki podłużne od 0,4% do 4,9%.

Na odcinku II drogi zachowano niweletę istniejącej drogi zwiększając rzędne terenu od 5cm do 18cm w celu wykonania wyrównania podbudowy i ułożenia nawierzchni. Na odcinku II zaprojektowano spadki podłużne od 2,75% do 4,7%.

Na odcinku III drogi zachowano niweletę istniejącej drogi zwiększając rzędne terenu od 12cm do 38cm w celu wykonania wyrównania podbudowy i ułożenia nawierzchni. Na odcinku III zaprojektowano spadki podłużne od 0,84% do 4,45%.

Założono następujące repery:

- Reper nr 1 wierzch hydranta na odcinku I ulicy Zabród w km 0+143,5 po stronie prawej, rzędna 124,63,
- Reper nr 2 wierzch hydranta na odcinku I ulicy Zabród w km 0+728 po stronie prawej, rzędna 120,05,
- Reper nr 3 wierzch hydranta na odcinku II ulicy Zabród w km 0+088 po stronie prawej, rzędna 121,08,
- Reper nr 4 wierzch hydranta na odcinku I ulicy Zabród w km 1+091 po stronie lewej, rzędna 120,25.

### 5.3. Przekroje normalne

- na odcinku I

a) szerokość jezdni 5m,

b) spadki poprzeczne jezdni

- w km 0+000÷0+016 przejście z jednostronnego na 1% w prawo na daszkowy

- w km 0+016÷0+299,70 daszkowy 2%/2%

- w km 0+299,70÷0+319,70 przejście ze spadku daszkowego na jednostronny

- w km 0+319,70÷0+377,46 jednostronny 3% w prawo

- w km 0+377,46÷0+397,46 przejście z jednostronnego na daszkowy

- w km 0+397,46÷0+526,16 daszkowy 2%/2%

- w km 0+526,16÷0+546,16 przejście ze spadku daszkowego na jednostronny

- w km 0+546,16÷0+605,10 jednostronny 2% w lewo

- w km 0+605,10÷0+646,92 przejście z jednostronnego w lewo na prawo

- w km 0+646,92÷0+683,40 jednostronny 2% w prawo

- w km 0+683,40÷0+708,54 przejście z jednostronnego w prawo na lewo

- w km 0+708,54÷0+754,74 jednostronny 3% w lewo

- w km 0+754,74÷0+774,74 przejście z jednostronnego na daszkowy

- w km 0+774,74÷0+849,80 daszkowy 2%/2%

- w km 0+849,80÷0+869,80 przejście ze spadku daszkowego na jednostronny

- w km 0+869,80÷0+895,70 jednostronny 3% w prawo

- w km 0+895,70÷0+915,70 przejście z jednostronnego na daszkowy

- w km 0+915,70÷0+971,29 daszkowy 2%/2%

- w km 0+971,29÷0+991,29 przejście ze spadku daszkowego na jednostronny

- w km 0+991,29÷1+013,35 jednostronny 2% w lewo

- w km 1+013,35÷1+033,35 przejście z jednostronnego na daszkowy

- w km 1+033,35÷1+241,65 daszkowy 2%/2%

- w km 1+241,65÷1+261,65 przejście ze spadku daszkowego na jednostronny

- w km 1+261,65÷1+380 jednostronny 2% w prawo,

c) szerokość poboczy 0,75m,

d) spadek poprzeczny poboczy 8%,

e) pochylenie skarp 1:1,5.

- na odcinku II

a) szerokość jezdni 4,5m,

b) spadki poprzeczne jezdni

- w km 0+000÷0+016 przejście z jednostronnego na 1% w prawo na daszkowy

- w km 0+016÷0+090,08 daszkowy 2%/2%

- w km 0+090,08÷0+110,08 przejście ze spadku daszkowego na jednostronny

- w km 0+110,08÷0+143,74 jednostronny 4% w lewo
  - w km 0+143,74÷0+146 przejście z jednostronnego 4% na 3% w lewo,
  - c) szerokość poboczy 0,75m,
  - d) spadek poprzeczny poboczy 8%,
  - e) pochylenie skarp 1:1,5.
- 
- na odcinku III
  - a) szerokość jezdni 4,5m,
  - b) spadki poprzeczne jezdni
  - w km 0+000÷0+016 przejście z jednostronnego na 8% w prawo na daszkowy
  - w km 0+016÷0+0+076,81 daszkowy 2%/2%
  - w km 0+076,81÷0+096,81 przejście ze spadku daszkowego na jednostronny
  - w km 0+096,81÷0+118,87 jednostronny 3% w lewo
  - w km 0+118,87÷0+122 przejście z jednostronnego 3% na 2% w lewo,
  - c) szerokość poboczy 0,5m,
  - d) spadek poprzeczny poboczy 8%,
  - e) pochylenie skarp 1:1,5.

#### **5.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- na odcinku I w km 0+000÷0+005; 1+365÷1+380 oraz na odcinku II w km 0+000÷0+146
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W o grubości 5cm,
  - wyrównanie kruszywem łamanym o średniej grubości 6cm,
  - istniejąca nawierzchnia bitumiczna o średniej grubości 5cm,
  - istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego o średniej grubości 20cm.
- na odcinku I w km 0+005÷0+700; 1+210÷1+365
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W o grubości 5cm,
  - górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 10cm,
  - dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o średniej grubości 15cm.
- na odcinku I w km 0+700÷1+210 oraz na odcinku III w km 0+000÷0+122
  - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 8cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5cm,
  - dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o średniej grubości 20cm.
- na poszerzeniu jezdni na odcinku I w km 0+000÷0+005; 1+365÷1+380 oraz na odcinku II w km 0+000÷0+146
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4cm,

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W o grubości 5cm,
  - wyrównanie kruszywem łamanym o średniej grubości 6cm,
  - dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20cm.
- na wjazdach o nawierzchni bitumicznej
- warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W o grubości 4cm,
  - górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20cm.
- na wjazdach o nawierzchni z polbuku
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 8cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5cm,
  - górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 15cm.

Projektuje się nawierzchnię z polbruku na jezdni i wjazdach z kostki brukowej betonowej typu „Behaton” koloru grafitowego.

Na odcinku głównym na progach zwalniających projektuje się nawierzchnię z kostki brukowej betonowej „Behaton” koloru czerwonego.

Obramowanie nawierzchni z polbruku należy wykonać poprzez ustawienie oporników betonowych 25x12cm na ławie z betonu C8/10 z oporem.

### **5.5. Skrzyżowania i zjazdy bitumiczne**

Na odcinku I w km 1+018,4 po stronie lewej zaprojektowano skrzyżowanie z odcinkiem III oraz założono łuki wyokrąglające na rozjeździe odpowiednio 4m i 6m.

Na odcinku I w km 1+358,8 po stronie lewej zaprojektowano skrzyżowanie z odcinkiem II oraz założono łuki wyokrąglające na rozjeździe odpowiednio 7m.

Na odcinku I zaprojektowano zjazdy bitumiczne do posesji i na pola w km 0+012P; 0+032L; 0+190L; 0+206L; 0+270P; 0+337,5L; 0+415,5P; 0+456,8P; 0+489,5L; 0+498,7P; 0+503,4L; 0+530,9P; 0+542,4L; 0+555,3P; 0+556,1L; 0+568,9P; 0+596,8L; 0+618,1P; 1+229,8L; 1+251,2P; 1+283L; 1+322,5L.

Na odcinku I zaprojektowano zjazdy z polbruku do posesji i na pola w km 0+704,3L; 0+723,1P; 0+737,8P; 0+745,8L; 0+783,5L; 0+794,5L; 0+797,2P; 0+807,4P; 0+836,4P; 0+891,2L; 0+917,3P; 0+931,2P; 0+958,6P; 0+960,9L; 0+989,6L; 0+995,6P; 1+007,3P; 1+053,6P; 1+058,8L; 1+137,5L; 1+205,4L oraz zjazd publiczny na drogę polną w km 0+878L.

Na odcinku II zaprojektowano zjazdy bitumiczne do lasu w km 0+028,3L; 0+031,2P; 0+109L oraz zjazd publiczny na drogę leśną 0+136,3P.

Na odcinku III zaprojektowano zjazdy z polbruku do posesji w km 0+051,2P; 0+065,9L; 0+101,3P; 0+112,1L.

## **5.6. Pobocza**

Na ulicy Zabród projektuje się pobocza z mieszanki kruszywa łamanego z naturalnym. Szerokość poboczy na odcinku I i II będzie wynosić 0,75m, a na odcinku III 0,5m.

## **6. ODWODNIENIE**

Na odcinku drogi dojazdowej zachowano spływ wody powierzchniowy z odprowadzeniem poza pas drogowy oraz do istniejącego rowu.

Istniejący przepust na rowie przecinającym drogę na odcinku I wymaga remontu poprzez wymianę istniejących rur betonowych na rurę polietylenową.

Parametry przepustu Ø100cm pod drogą na odcinku I w km 0+771,5 z rur HDPE SN8 spiralnie karbowanych na ławie żwirowej:

- oś przepustu pod kątem prostym do osi drogi,
- długość przepustu 10m przy podstawie,
- długość przepustu 8,4m u góry,
- rzędna wlotu przepustu 116,90,
- spadek podłużny 0,8% w kierunku prawym,
- wylot i wlot przepustu umocniony brukiem.

## **7. OŚWIETLENIE**

Należy wbudować infrastrukturę oświetleniową doświetlającą przebudowywane odcinki drogi, polegającą na montażu słupów oświetleniowych o wysokości nie mniejszej niż 5-6 m, wraz z wysięgnikami stalowymi, oraz montaż na tych wysięgnikach opraw oświetleniowych typ LED. Ilość zestawów oświetleniowych (słup wraz fundamentem i oprawą) – 15 kompletów. Lokalizację słupów oświetleniowych przedstawia projekt zagospodarowania terenu.

Dane techniczne słupa :

- Wysokość słupa 5-6 m
- Typ fundamentu D16/120 160x160mm M20
- Grubość ścianki słupa min. 2,5m
- Średnica zakończenia 60mm
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3 (lub równoważną)
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025 (lub równoważną)
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2 (lub równoważną)
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461 (lub równoważną).

Dane techniczne oprawy oświetleniowej:

Moc świetlna: 2000W,

Diody LED,

Czas ładowania: 5-6h - zależy od nasłonecznienia,

Czas świecenia: 5-10h - zależny od ilości aktywacji i trybu pracy.

## **8. URZĄDZENIA OBCE**

Na projektowanych odcinkach ulicy Zabród w Rajgrodzie znajdują się następujące urządzenia podziemne i naziemne :

- wodociąg podziemny wraz z przyłączami,
- kanał sanitarny wraz z przyłączami,
- podziemny kabel telefoniczny,
- podziemny kabel elektryczny,
- napowietrzna linia energetyczna,

Urządzenia podziemne i naziemne znajdujące się w pasie ulicy Zabród w Rajgrodzie nie kolidują z projektowanym przebiegiem drogi wewnętrznej za wyjątkiem napowietrznej linii energetycznej.

Na odcinku I istniejące 4 słupy energetyczne w km 0+997; 1+049,3; 1+100,2; 1+151,4 po stronie prawej kolidują z projektowaną nawierzchnią z kostki brukowej betonowej. W związku z powyższym na tym odcinku jest planowana przebudowa napowietrznej linii energetycznej na podziemną.

Przebudowa linii energetycznej na tym odcinku będzie polegała na demontażu 4 słupów żelbetonowych linii niskiego napięcia i przewodów nieizolowanych niskiego napięcia o przekroju do 0,95mm<sup>2</sup>, ustawieniu dwóch nowych słupów linii napowietrznej niskiego napięcia, montażu przewodów nieizolowanych o przekroju do 50mm<sup>2</sup> linii napowietrznej niskiego napięcia przy podłączeniu dwóch stron linii, wykonaniu rowu pod kabel, ułożeniu kabla elektrycznego o masie do 3kg/m przykrytego folią kalendrowaną z PCV oraz zasypanie rowów dla kabli.

## **9. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

Przy przebudowie ulicy Zabród będą wykonywane roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wszelkie roboty powinny być wykonywane przy zamknięciu połowy jezdni dla ruchu przy zachowaniu możliwości dojazdu dla ruchu lokalnego i zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót wykonywanych w pasie drogowym”.

Po zakończeniu robót drogowych odcinki dróg należy oznakować zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

## **10. PAS DROGOWY I ZIELEŃ PRZYDROŻNA**

Ulica Zabród została zaprojektowana w istniejącym pasie drogowym oraz na działkach przyległych i zajętych pod przebudowę. Jest planowana wycinka 44 drzew, oraz zachodzi konieczność usunięcia zakrzaczenia przy przebiegu drogi przez obszar leśny. Wykaz drzew do wycinki pokazano w załączniku nr 2. Szata roślinna okalająca jezdnię w pewnym stopniu będzie naruszona.

## **11. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Przebudowa trzech odcinków ulicy Zabród w Rajgrodzie nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko naturalne, ani zmianę stosunków wodnych. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni poprawi bezpieczeństwo ruchu pojazdów oraz pieszych, wpłynie na zmniejszenie hałasu i powstawaniu zapylenia. Poprawie ulegnie, również odwodnienie jezdni.



**WYKAZ DRZEW DO WYCINKI**  
**przeznaczonych do usunięcia z pasa ulicy Zabród w Rajgrodzie**

L.p.	Lokalizacja drzewa	Strona drogi	Gatunek drzewa	Nr działki	Obwód pnia drzewa
1.	Odc. I w km 0+799,5	Strona prawa	Tuja szmaragd	1117/1	90
2.	Odc. I w km 0+803	Strona prawa	Olcha czarna	1119	100
3.	Odc. I w km 0+811	Strona prawa	Olcha czarna	1119	65
4.	Odc. I w km 0+814	Strona prawa	Olcha czarna	1119	65
5.	Odc. I w km 0+815,5	Strona prawa	Olcha czarna	1119	65
6.	Odc. I w km 0+817	Strona prawa	Olcha czarna	1119	85
7.	Odc. I w km 0+819	Strona prawa	Olcha czarna	1119	85
8.	Odc. I w km 0+820,5	Strona prawa	Olcha czarna	1119	85
9.	Odc. I w km 0+822,5	Strona prawa	Olcha czarna	1119	85
10.	Odc. I w km 0+825,5	Strona prawa	Olcha czarna	1119	85
11.	Odc. I w km 0+943,5	Strona prawa	Tuja szmaragd	1118	90
12.	Odc. I w km 0+946	Strona prawa	Tuja szmaragd	1118	90
13.	Odc. I w km 0+974	Strona lewa	Świerk pospolity	1203/1	60
14.	Odc. I w km 0+980,5	Strona lewa	Świerk pospolity	1203/1	60
15.	Odc. I w km 1+055	Strona lewa	Olcha czarna	1107	165
16.	Odc. I w km 1+061,5	Strona lewa	Olcha czarna	1107	125
17.	Odc. I w km 1+064,5	Strona lewa	Olcha czarna	1107	125
18.	Odc. I w km 1+074	Strona lewa	Olcha czarna	1107	160
19.	Odc. I w km 1+080,5	Strona lewa	Olcha czarna	1107	130
20.	Odc. I w km 1+082	Strona lewa	Olcha czarna	1107	130
21.	Odc. I w km 1+084	Strona lewa	Olcha czarna	1107	165
22.	Odc. I w km 1+157	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	75
23.	Odc. I w km 1+159,5	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	165
24.	Odc. I w km 1+162	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	85
25.	Odc. I w km 1+169	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	165
26.	Odc. I w km 1+176,5	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	75
27.	Odc. I w km 1+177	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	75
28.	Odc. I w km 1+177,5	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	165
29.	Odc. I w km 1+191,5	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	85
30.	Odc. I w km 1+195,5	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	90
31.	Odc. I w km 1+197	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	150
32.	Odc. I w km 1+200,5	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	65
33.	Odc. I w km 1+206	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	90
34.	Odc. I w km 1+211,5	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	65
35.	Odc. I w km 1+220	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	70
36.	Odc. I w km 1+220,5	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	130
37.	Odc. I w km 1+223	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	130
38.	Odc. I w km 1+238	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	150
39.	Odc. I w km 1+245	Strona prawa	Sosna zwyczajna	2400/14	150
40.	Odc. I w km 1+328,5	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	120
41.	Odc. I w km 1+333	Strona prawa	Olsza czarna	2400/14	120
42.	Odc. I w km 1+343	Strona prawa	Dąb szypułkowy	2400/14	130
43.	Odc. II w km 0+031,5	Strona lewa	Klon pospolity	1189/4	120
44.	Odc. II w km 0+032,5	Strona lewa	Sosna zwyczajna	1189/4	165

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt : **Przebudowa z rozbudową ulicy  
Zabród w Rajgrodzie**

Adres : **Odcinek I w km 0+000÷1+380; odcinek II w km  
0+000÷0+146 oraz odcinek III w km 0+000÷0+122  
Gmina Rajgród; Powiat Grajewski  
(Grunty m. Rajgród, działki nr 749; 1105; 1107; 1110; 1111;  
1112/1; 1112/2; 1112/5; 1113; 1114; 1117/1; 1117/2; 1118; 1119;  
1120; 1123/3; 1123/6; 1125/1; 1125/2; 1127; 1128; 1129/3; 1129/4;  
1129/6; 1189/2; 1189/4; 1195; 1196; 1197; 1198/1; 1200/1; 1201;  
1203/1; 2400/14; 2400/20; 2400/21)**

Inwestor : **Gmina Rajgród**  
ul. Warszawska 32  
19-206 Rajgród

Projektant : **Bogdan Kuczyński**  
**Osiedle Południe 60C/24**  
**19-200 Grajewo**

**Grajewo, 12 maj 2023r.**

## **Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu przebudowy z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

#### **1.1. Zakres robót.**

W zakres robót wchodzi : rozbiórka elementów dróg, usunięcie humusu, wycinka drzew z pasa drogowego, usunięcie zakrzaczenia, przebudowa linii energetycznej napowietrznej na podziemną, remont przepustu pod drogą, uzupełnienie korpusu drogowego, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego, ułożenie nawierzchni jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego w obszarze niezabudowanym, ułożenie nawierzchni jezdni i zjazdów z kostki brukowej betonowej w obszarze zabudowanym, wykonanie progów zwalniających z kostki brukowej betonowej, budowie oświetlenia zewnętrznego w obszarze zabudowanym poprzez ustawienie latarni ulicznych solarnych oraz uzupełnienie poboczy kruszywem.

Roboty muszą być oznakowane wg projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót.

#### **1.2. Wykaz istniejących elementów podlegających adaptacji lub rozbiórce.**

Nie przewiduje się aby jakieś istniejące elementy wyposażenia drogi podlegały adaptacji. Rozbiórce podlega przepust pod drogą i na powietrzna linia energetyczna niskiego napięcia.

### **2. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia robót drogowych.**

#### **2.1. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- linia energetyczna.

#### **2.2. Elementy terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie przewiduje się w trakcie prowadzenia robót drogowych elementów terenu stwarzających realne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się występowanie zagrożeń takich jak w punkcie 2, a dodatkowo przewiduje się występowanie zagrożeń podczas wykonywania następujących prac:

- wykonanie szalunków i innych prac za pomocą narzędzi prostych i narzędzi mechanicznych stwarzających zagrożenie uszkodzenia ciała, występujące przy wykonaniu jezdni i wjazdów z kostki brukowej oraz wykonaniu przepustu,
- zasadnicze roboty drogowe prowadzone pod ruchem (uszkodzenie ciała maszynami, potrącenie przez przejeżdżające pojazdy), występujące przez cały okres realizacji obiektu.

### **4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktarszu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Zabezpieczenie szkolenia okresowego (nie rzadziej niż raz na rok) w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapewnienie szkolenia wstępnego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmującego instruktaż ogólny, instruktarsz stanowiskowy i szkolenie podstawowe pracownikom nowo zatrudnionym przed ich przystąpieniem do pracy:

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- jeżeli wykonana praca stwarza zagrożenie życia lub zdrowia należy bezwzględnie przerwać wykonywanie danej czynności w celu usunięcia zagrożenia. Jeżeli usunięcie zagrożenia nie jest możliwe należy zgłosić problem przełożonemu w celu zmiany sposobu wykonania danej czynności.

- w przypadku zagrożenia wykonania przez innego z pracowników prac stwarzających zagrożenie pracownik, który zauważył zagrożenie jest zobowiązany zgłosić to osobie sprawującej nadzór na budowie.
- należy używać narzędzi, maszyn i urządzeń jedynie zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją użytkową. Zabrania się używania maszyn i urządzeń, które wykazują cechy nie spełniania wymagań bezpieczeństwa (nap. przetarty kabel, zepsuty wyłącznik, brak osłony itp.). O uszkodzeniach należy poinformować osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami w celu usunięcia uszkodzeń lub wymiany urządzenia.
- używanie narzędzi i urządzeń wymagających specjalne kwalifikacji dopuszczalne jest jedynie przez osoby posiadających odpowiednie przeszkolenie zgodnie z przepisami o szkoleniu pracowników.
- b) stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia. Pracownicy są obowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem i stosowanie do wykonywanej czynności, a w szczególności:
  - ubrania ochronne do wszystkich wykonywanych prac
  - rękawic ochronnych do wszystkich wykonywanych prac
  - czapki drelichowej do wszystkich wykonywanych prac
  - okularów ochronnych białych do cięcia i szlifowania szlifierką kątową, do przecinania elementów betonowych, do prac rozbiórkowych młotem udarowym i narzędziami ostrymi.
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
  - ustalenie w formie wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - zapewnienie bezpośredniego nadzoru na pracami przez osoby kierujące,
  - wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych bez bezpośredniego nadzoru przez osobę do tego wyznaczoną jest niedopuszczalne,
  - zapewnienie odpowiednich środków zabezpieczających odpowiednio do rodzaju wykonywanej czynności,
  - instruktaż pracowników obejmujący w szczególności: imienny podział pracy, ustalenie kolejności wykonywania zadań, ustalenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych czynności. W miejscach szczególnie niebezpiecznych w strefie prowadzonych robót drogowych umieszczone będą znaki informacyjne o rodzaju zagrożenia.

**5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń.**

- przeszkolenie pracowników na wypadek konieczności udzielenia pierwszej pomocy oraz w dziedzinie postępowania na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- ciągły nadzór, w czasie wykonywania prac budowlanych, kolejności i sposobu wykonania poszczególnych prac ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji ich bezpieczeństwa,
- ciągły nadzór, nad sposobem i miejscem składowania materiałów tak, aby nie zakłócić sprawnej komunikacji i umożliwić szybką ewakuację.



# PLAN ORIENTACYJNY 1:20000



## LEGENDA

— Projektowane odcinki ulicy  
Zabród w Rajgródzie

Tytuł:	PLAN ORIENTACYJNY	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgródzie	
Lokalizacja:	Odcinek I w km 0+000÷1+380; odcinek II w km 0+000÷0+146 oraz odcinek III w km 0+000÷0+122, Gmina Rajgród	
Projektant:	mgr inż. Bogdan Kuczyński uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr PDL/0020/POOD/06	
Rys. nr: 1	Skala: 1:20000	Data: 13.04.2023r.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARK. 1

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej (KERG)		Rob. NR 1473M-94/22 WG.6642.1150.2022
MIEJSCOWOŚĆ		RAJGRÓD
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	200404_4
	nazwa	RAJGRÓD - MIASTO
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001
	nazwa	RAJGRÓD
SKALA MAPY		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000
	wysokościowych	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji		
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.		
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
data opracowania mapy		21.12.2022 r.
		arkusz mapy zas. 7.207.34.19.2.4

INWESTGEO  
USŁUGI GEODEZYJNE

Marcin Pytel

19-200 Grajewo, os. Centrum 25 lok. 3  
NIP 719-104-10-30 REGON 200178424  
tel. 660-763-620, 660-752-481

Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy  
oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę

GEODETA UPRAWNIONY

Andrzej Pytel

Imię i nazwisko, Nr uprawnień oraz data  
podpisu geodety uprawnionego  
który opracował mapę

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych,  
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

OŚWIADCZENIE

Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności za złożenie fałszywego oświadczenia.

Organ prowadzący zespół geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA GRAJEWSKI

Nr i data pozytywnego protokołu weryfikacji

Nr WG.6642.1150.2022\_1 z dnia 04.01.2023 r.

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

P.2004.2023.11

Wykonawca prac geodezyjnych

INWESTGEO Usługi Geodezyjne Marcin Pytel

Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac

Andrzej Pytel 1473

GEODETA UPRAWNIONY

Andrzej Pytel

zaśw. GUGiK Nr 1473

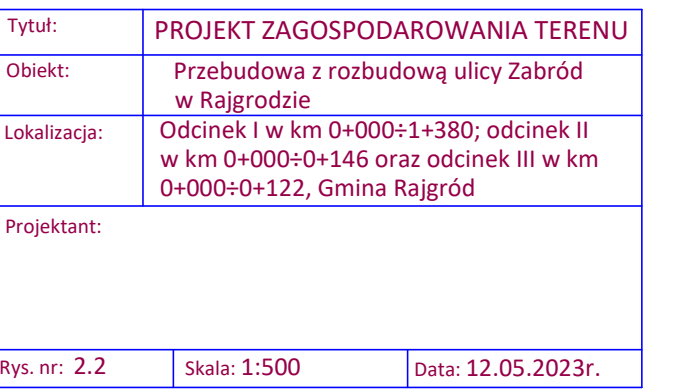
LEGENDA

- Projektowana nawierzchnia bitumiczna
- Projektowana nawierzchnia z kostki brukowej grafitowej
- Projektowana nawierzchnia z kostki brukowej czerwonej
- Projektowane pobocza z kruszywa
- Latarnia uliczna solarna
- Drzewa do wycinki
- Granice pasa drogowego
- Granice podziału
- Granice inwestycji
- Działki pasa drogowego
- Działki zajęte pod inwestycję

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
w skali 1:500  
Arkusz 1

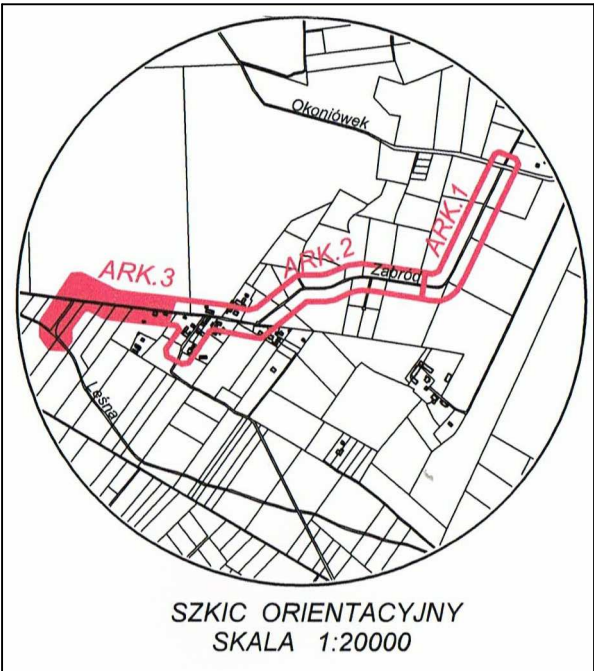
Tytuł:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie	
Lokalizacja:	Odcinek I w km 0+000÷1+380; odcinek II w km 0+000÷0+146 oraz odcinek III w km 0+000÷0+122, Gmina Rajgród	
Projektant:		
Rys. nr:	2.1	Skala: 1:500
		Data: 12.05.2023r.







PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
w skali 1:500  
Arkusz 3



W<sub>11</sub>=1+296,95  
α=20,33g  
R=130m  
T=20,94m  
Ł=41,52m  
Z=1,68m

W<sub>1</sub>=0+047,69  
α=6,27g  
R=300m  
T=14,78m  
Ł=29,54m  
Z=0,36m

W<sub>10</sub>=1+187,51  
α=2,23g  
R=900m  
T=15,78m  
Ł=31,56m  
Z=0,14m

W<sub>2</sub>=0+130,03  
α=85,70g  
R=25m  
T=19,93m  
Ł=33,66m  
Z=6,97m

LEGENDA

- Projektowana nawierzchnia bitumiczna
- Projektowana nawierzchnia z kostki brukowej grafitowej
- Projektowana nawierzchnia z kostki brukowej czerwonej
- Projektowane pobocza z kruszywa
- Latarnia uliczna solarna
- Drzewa do wycinki
- Granice pasa drogowego
- Granice podziału
- Granice inwestycji
- Działki pasa drogowego
- Działki zajęte pod inwestycję

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARK.3**

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej (KERG)

Rob. NR 1473M-94/22  
WG.6642.1150.2022

**MIEJSCOWOŚĆ**

**RAJGRÓD**

Jednostka ewidencyjna

identyfikator nazwa

200404\_4  
RAJGRÓD - MIASTO

Obręb ewidencyjny

identyfikator nazwa

0001  
RAJGRÓD

SKALA MAPY

1:500

Nazwa układu współrzędnych

wysokościowych

prostokątnych płaskich  
PL-EVRF2007-NH

Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

data opracowania mapy

21.12.2022 r.

arkusz mapy zes.

7.207.34.19.2.4

**INWESTGEO**  
USŁUGI GEODEZYJNE  
Marcin Pytel  
19-200 Grajewo, os. Centrum 25 lok. 3  
NIP 719-104-10-30 REGON 200178424  
tel. 660-763-520, 660-752-481

**GEODETA UPRAWNIIONY**  
Andrzej Pytel  
zaśw. GUGiK Nr 1473  
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

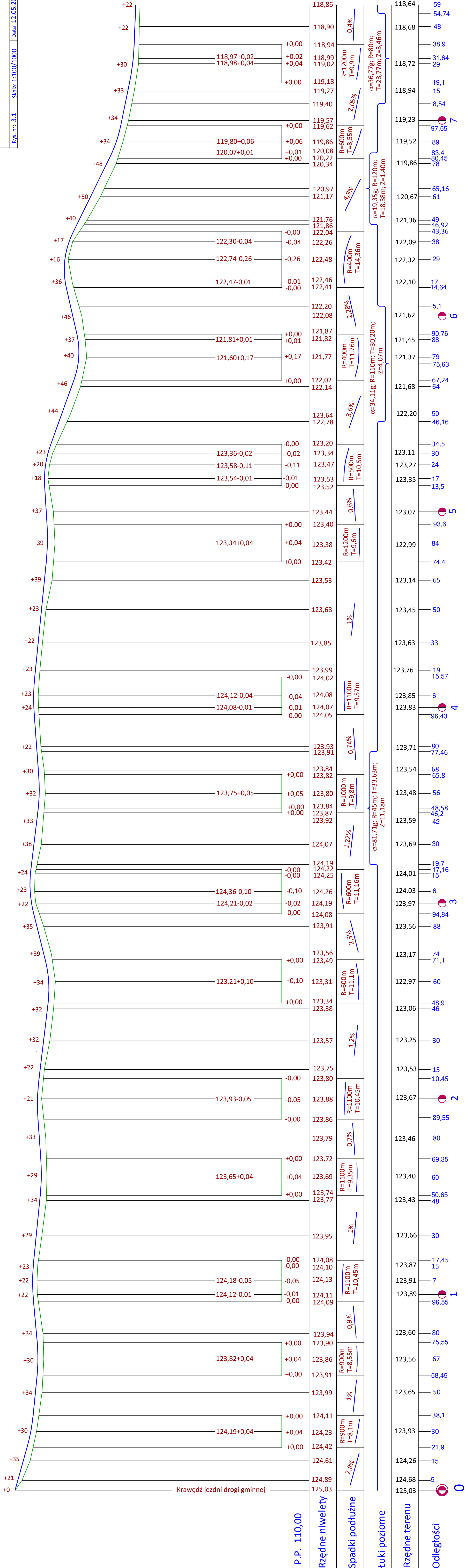
Tytuł:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie
Lokalizacja:	Odcinek I w km 0+000÷1+380; odcinek II w km 0+000÷0+146 oraz odcinek III w km 0+000÷0+122, Gmina Rajgród
Projektant:	
Rys. nr. 2.3	Skala: 1:500
Data: 12.05.2023r.	

OŚWIADCZENIE Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ prowadzący zespół geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA GRAJEWSKI
Nr i data pozytywnego protokołu weryfikacji	Nr WG.6642.1150.2022_1 z dnia 04.01.2023 r.
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.2004.2023.11
Wykonawca prac geodezyjnych	INWESTGEO Usługi Geodezyjne Marcin Pytel
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	Andrzej Pytel 1473 <b>GEODETA UPRAWNIIONY</b> Andrzej Pytel zaśw. GUGiK Nr 1473



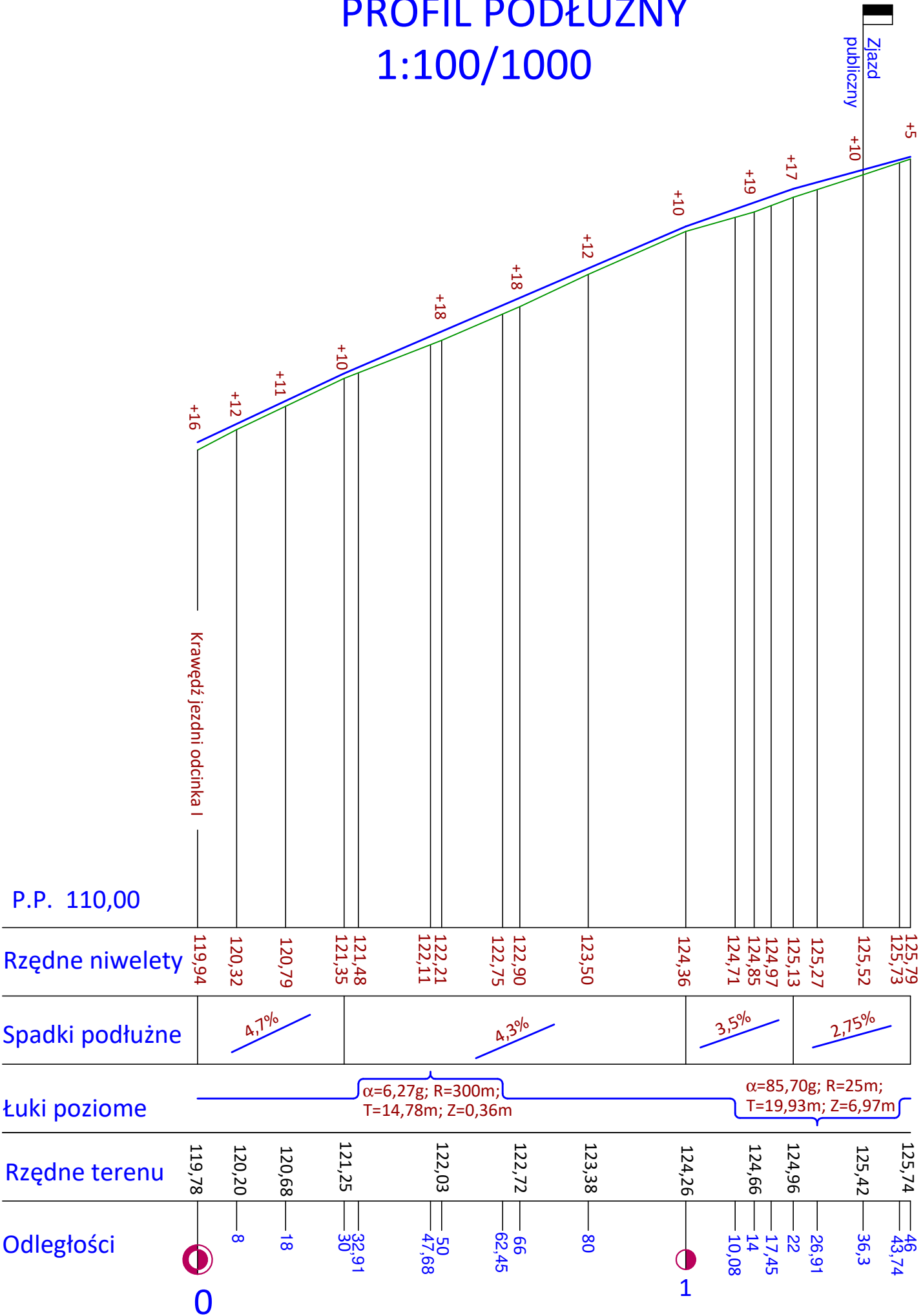
PROFIL PODŁUŻNY  
1:100/1000

Tytuł:	PROFIL PODŁUŻNY
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie
Lokalizacja:	Odcinek I w km 0+000÷1+380, Gmina Rajgród
Projektant:	
Rys. nr:	3.1
Skala:	1:100/1000
Data:	12.05.2023r.





PROFIL PODŁUŻNY  
1:100/1000

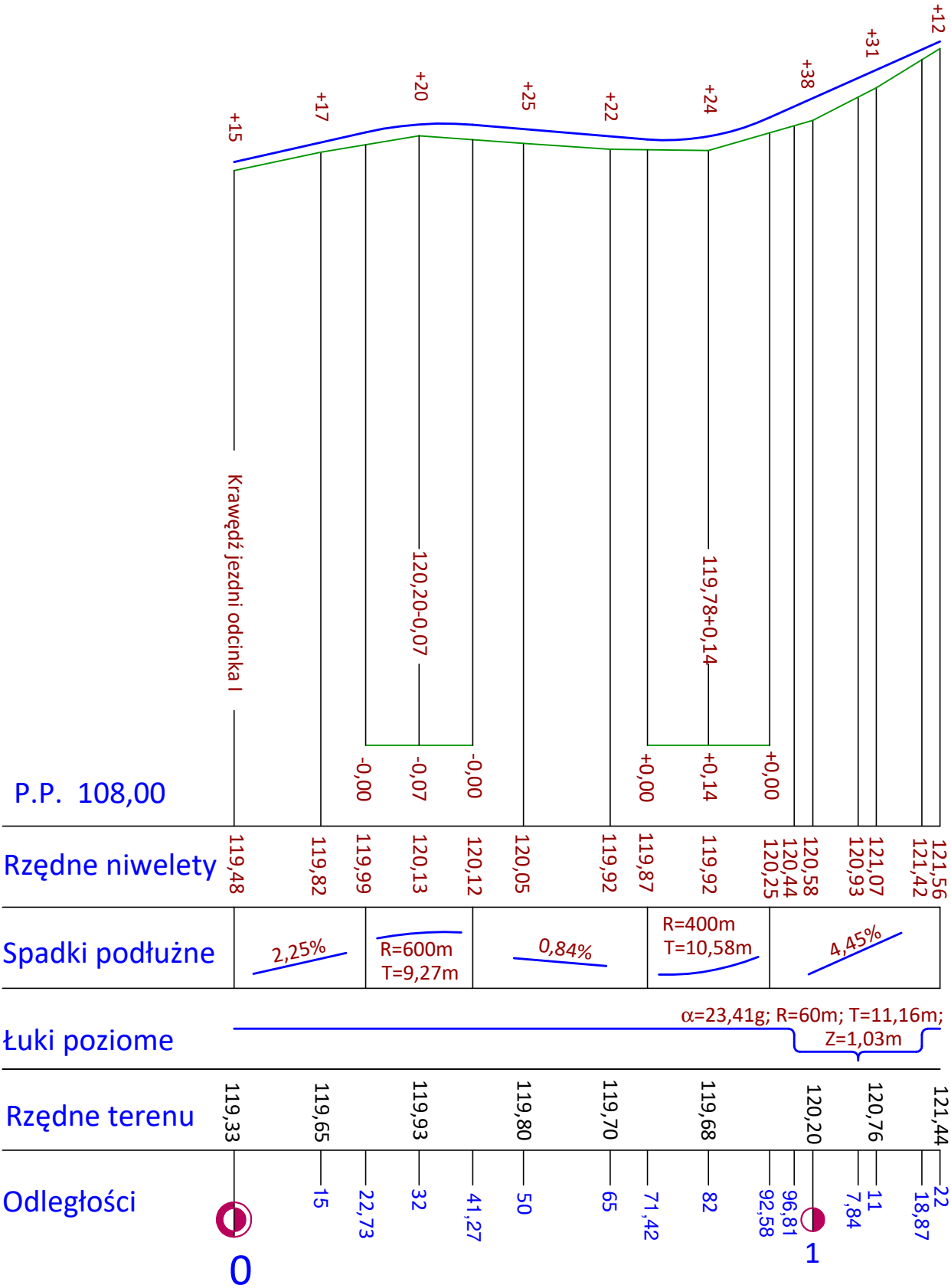


Tytuł:	PROFIL PODŁUŻNY	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie	
Lokalizacja:	Odcinek II w km 0+000÷0+146, Gmina Rajgrad	
Projektant:		
Rys. nr: 3.3	Skala: 1:100/1000	Data: 12.05.2023r.

# PROFIL PODŁUŻNY

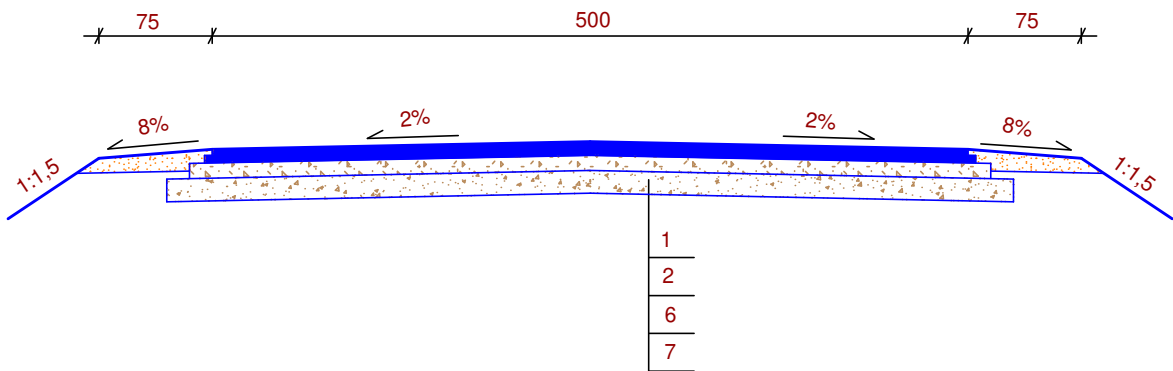
## 1:100/1000

Tytuł:	PROFIL PODŁUŻNY	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie	
Lokalizacja:	Odcinek III w km 0+000÷0+122, Gmina Rajgrad	
Projektant:		
Rys. nr: 3.4	Skala: 1:100/1000	Data: 12.05.2023r.

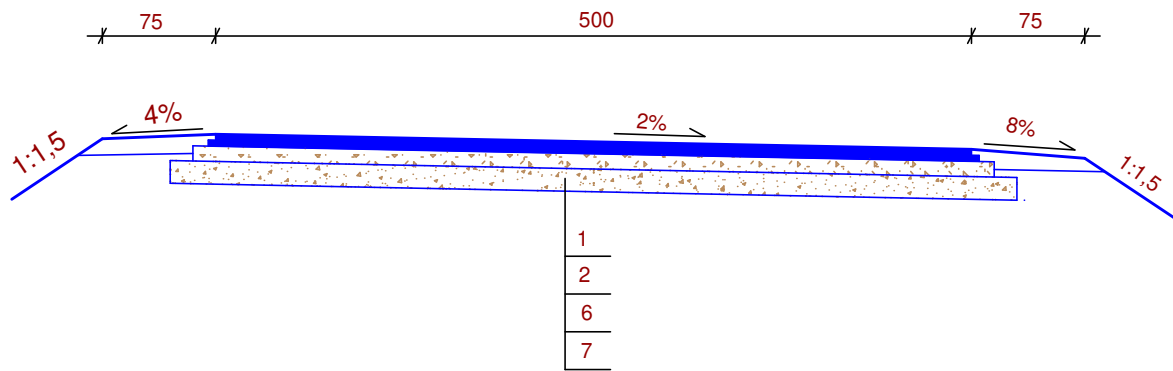


# PRZEKROJE NORMALNE 1:50

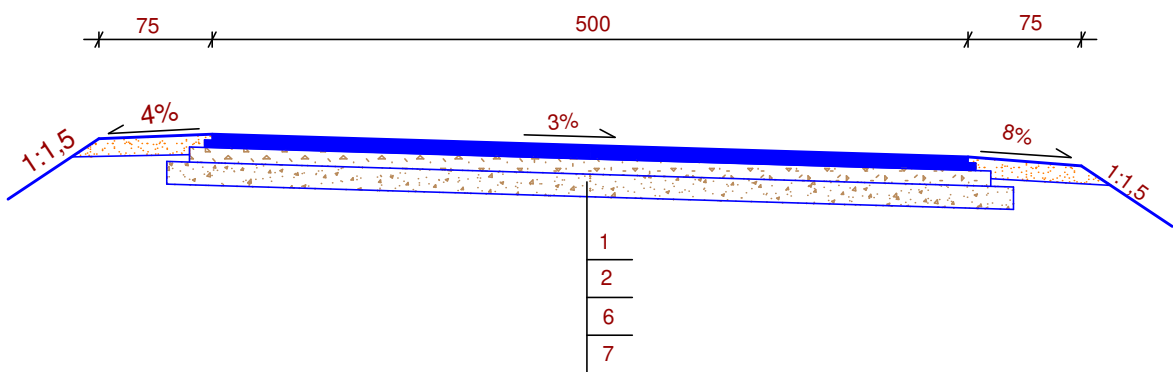
w km 0+016÷0+299,7; 0+397,46÷0+526,16; 1+210÷1+241,65



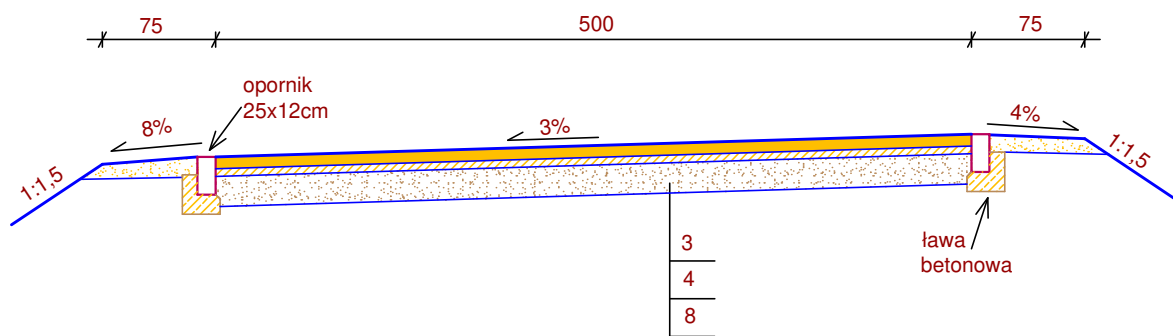
w km 0+646,92÷0+683,40; 1+261,65÷1+365



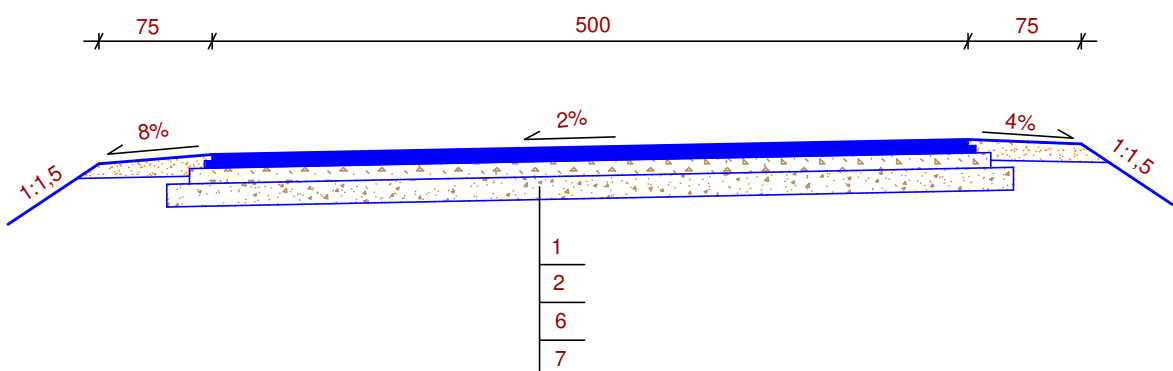
w km 0+319,70÷0+377,46



w km 0+708,54÷0+754,74



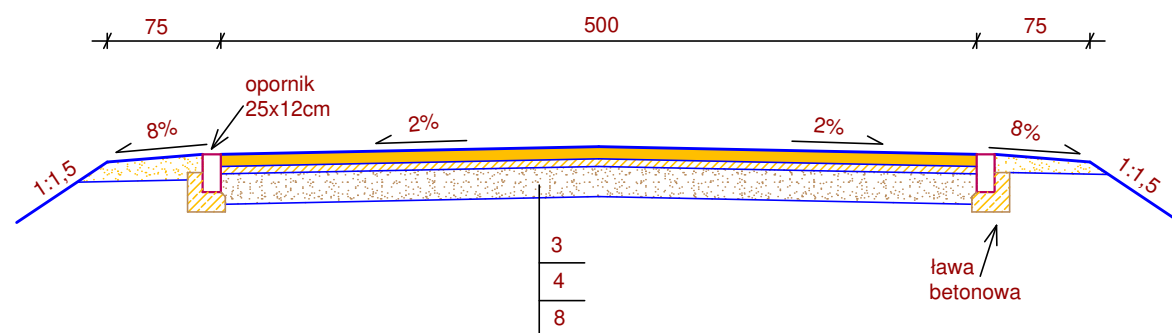
w km 0+546,16÷0+605,10



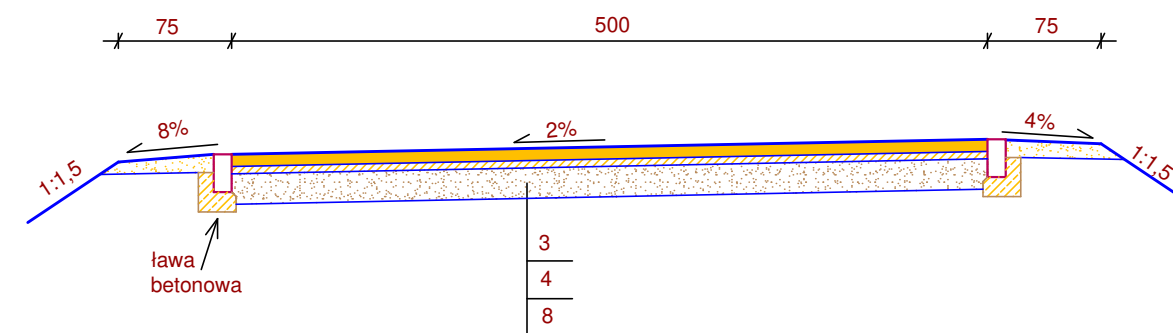
Tytuł:	PRZEKROJE NORMALNE	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie	
Lokalizacja:	Odcinek I w km 0+000÷1+380, Gmina Rajgrad	
Projektant:		
Rys. nr: 4.1	Skala: 1:50	Data: 12.05.2023r.

## PRZEKROJE NORMALNE 1:50

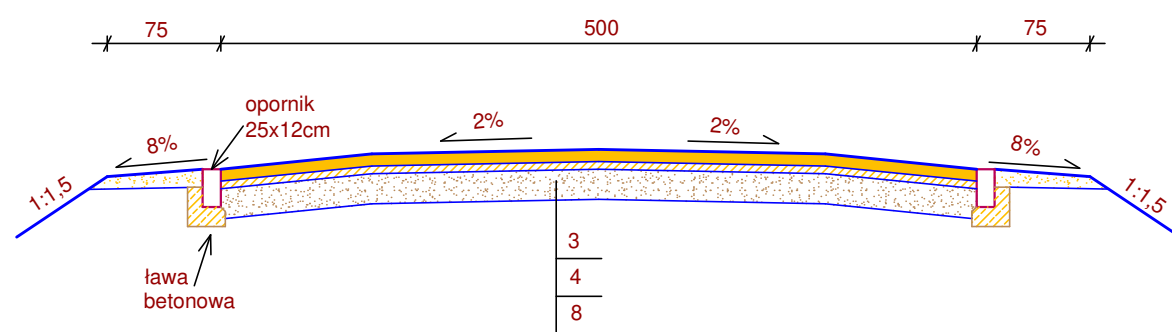
w km 0+774,74÷0+822,5; 0+827,5÷0+849,8; 0+895,7÷0+971,19; 1+033,35÷1+179,5; 1+184,5÷1+210



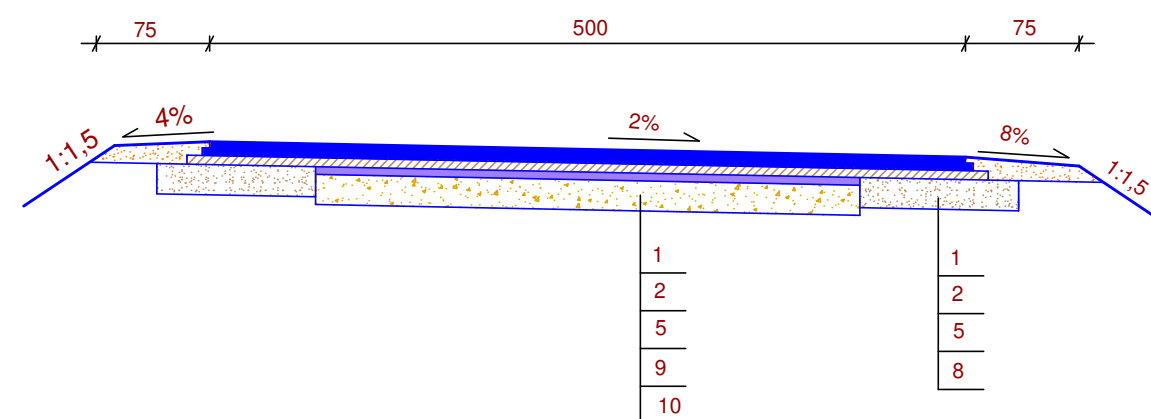
w km 0+991,19÷1+013,55



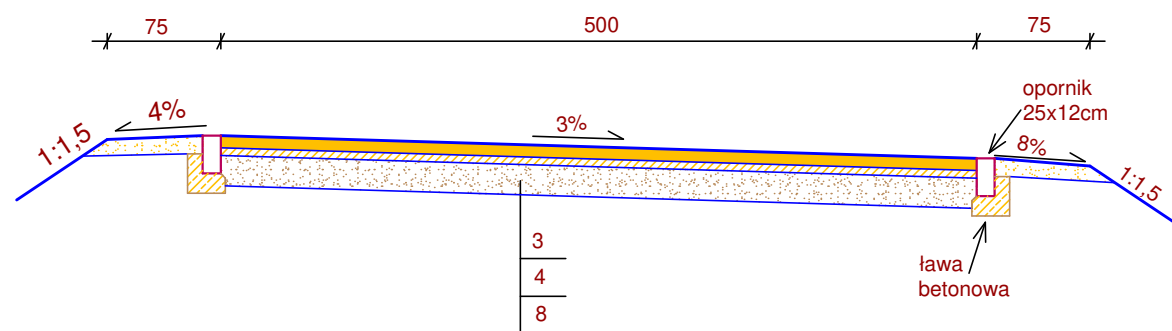
w km 0+822,5÷0+827,5; 1+179,5÷1+184,5



w km  $1+365 \div 1+380$



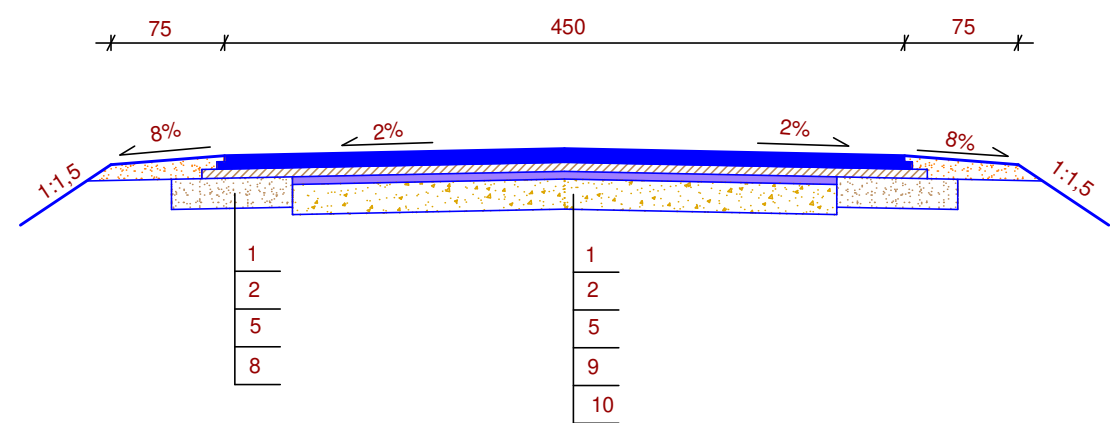
w km 0+869,8÷0+895,7



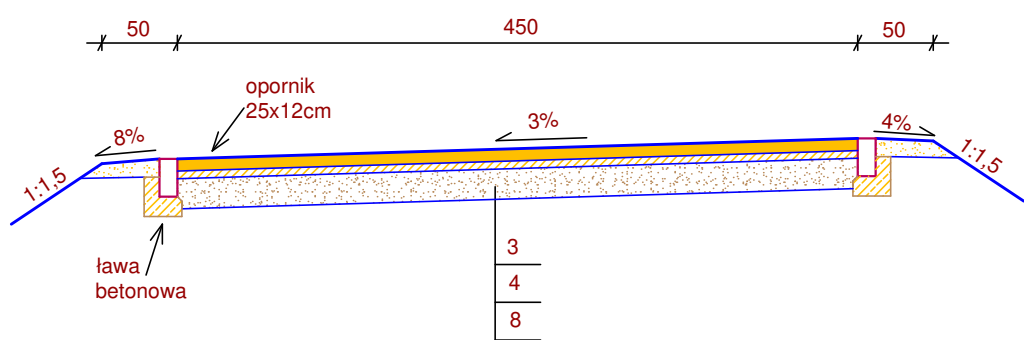
Tytuł:	PRZEKROJE NORMALNE	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie	
Lokalizacja:	Odcinek I w km 0+000÷1+380, Gmina Rajgród	
Projektant:		
Rys. nr: 4.2	Skala: 1:50	Data: 12.05.2023r.

# PRZEKROJE NORMALNE 1:50

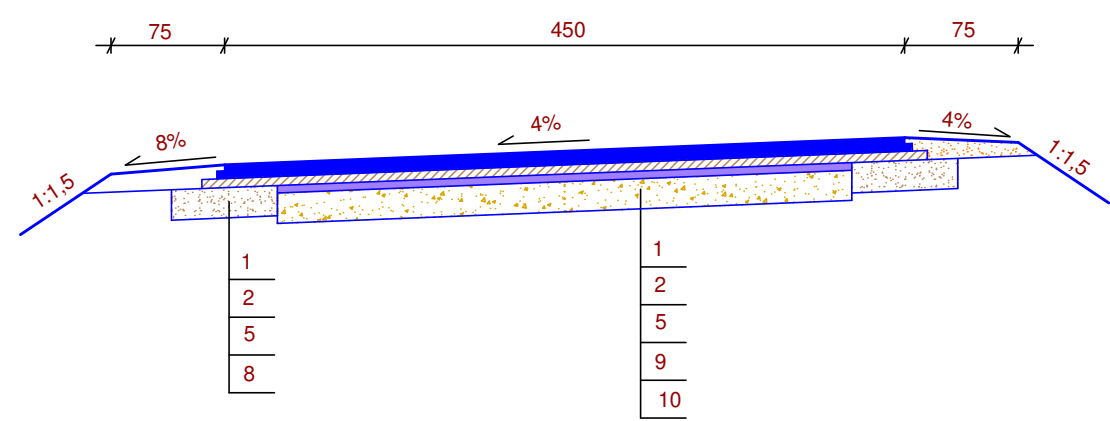
na odcinku II w km 0+016÷0+090,08



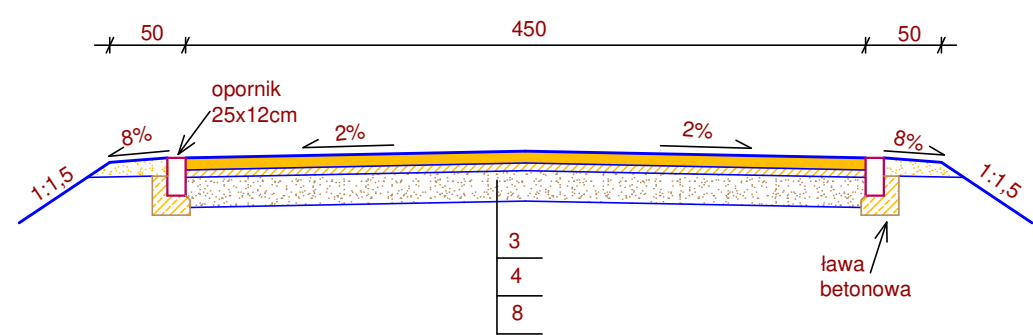
na odcinku III w km 0+096,81÷0+118,87



na odcinku II w km 0+110,08÷0+143,74



na odcinku III w km 0+016÷0+076,81



## LEGENDA

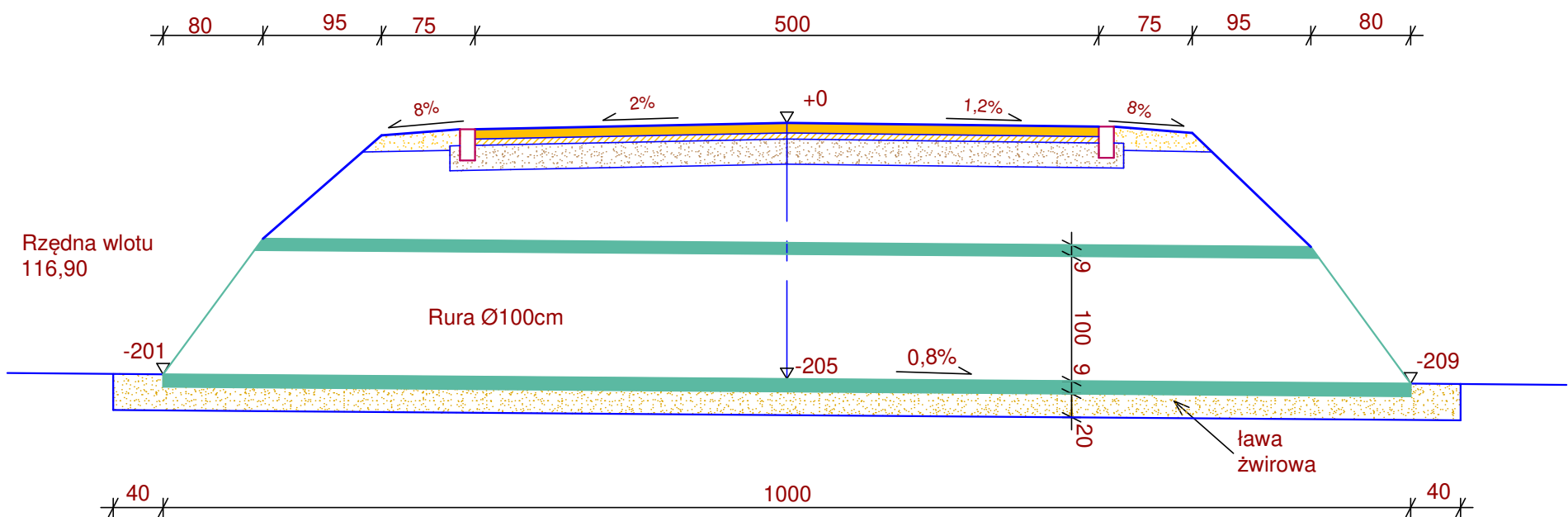
1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości 4cm
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości 5cm
3. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 8cm
4. Podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5cm
5. Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym o średniej grubości 6cm
6. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 10cm
7. Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o średniej grubości 15cm
8. Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o średniej grubości 20cm
9. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna o średniej grubości 5cm
10. Istniejąca podbudowa z kruszywa naturalnego o średniej grubości 20cm

Tytuł:	PRZEKROJE NORMALNE	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie	
Lokalizacja:	Odcinek II w km 0+000÷0+146 oraz odcinek III w km 0+000÷0+122, Gmina Rajgród	
Projektant:		
Rys. nr: 4.3	Skala: 1:50	Data: 12.05.2023r.

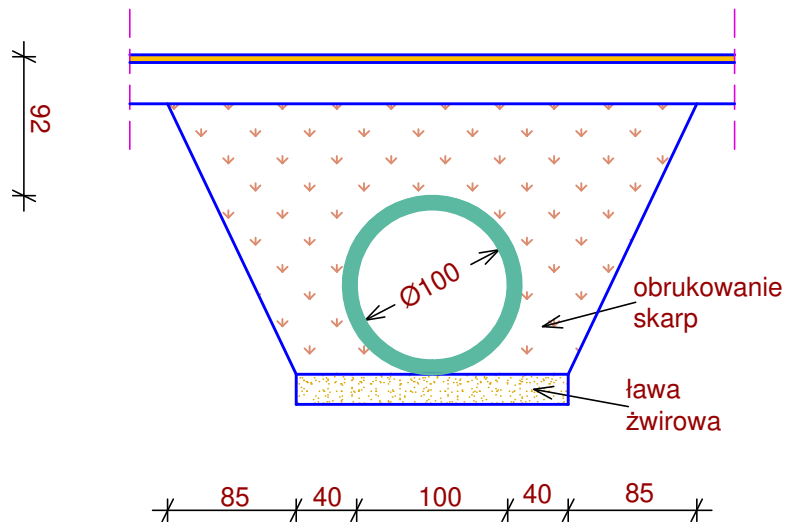


PRZEPUST Ø100CM Z HDPE SN8 W KM 0+771,5 1:50

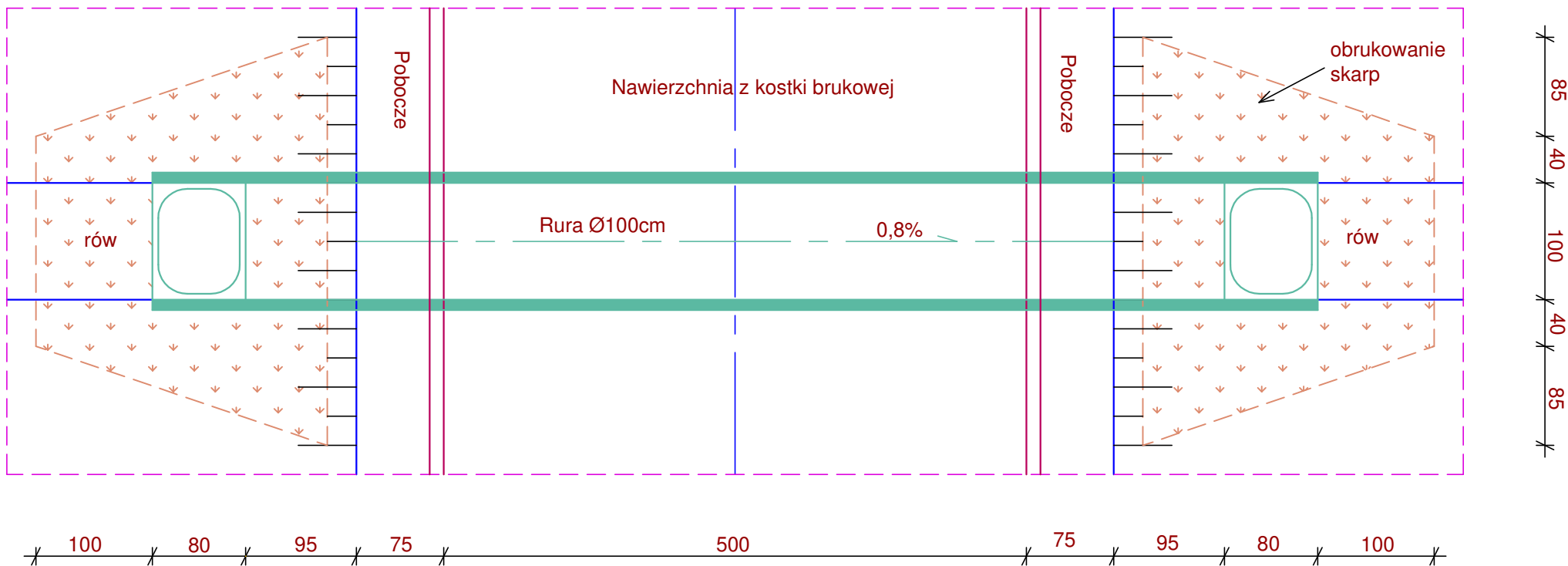
PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY



WIDOK OD STRONY WLOTU



WIDOK Z GÓRY



Tytuł:	PRZEPUST Z RUR HDPE Ø100CM	
Obiekt:	Przebudowa z rozbudową ulicy Zabród w Rajgrodzie	
Lokalizacja:	Odcinek I w km 0+000÷1+380, Gmina Rajgród	
Projektant:		
Rys. nr: 5	Skala: 1:50	Data: 12.05.2023r.