

PRZEDMIAR ROBÓT

I. Roboty przygotowawcze

1. Roboty pomiarowe dla trasy drogowej w terenie równinnym wraz z operatem geodezyjnym powykonawczym:

▪ ul. Makowa (km 0+000,00 – 0+589,32):	0,590 km
▪ ul. Szałwiowa:	0,025 km
▪ odcinek kanału deszczowego od studni D3 do wylotu:	0,111 km

RAZEM: $0,590 + 0,025 + 0,111 = \underline{\underline{0,726 \text{ km}}}$

2. Zdjęcie warstwy humusu – przyjęto grubość warstwy 40 cm: **166,00 m²**

3. Cięcie warstw bitumicznych przyjęto grubość do 12 cm piłą mechaniczną:

- wzdłuż ulicy Emilii Plater – w km 0+000,00 – na skrzyżowaniu z ul. Makową – na początku projektowanego odcinka (pod całkowitą rozbiórkę jezdni) gr. 12cm: **18, 0 m**
- pod projektowany kanał deszczowy w ul. Emilii Plater: **9, 0 m**

RAZEM: $18,0 + 9,0 = \underline{\underline{27,0 \text{ m}}}$

4. Rozebranie warstwy ścieralnej przyjęto gr. 5 cm:

- skrzyżowanie ul. Emilii Plater z ul. Makową: **39,5 m²**

5. Rozebranie warstwy podbudowy zasadniczej przyjęto gr. 7 cm:

- skrzyżowanie ul. Emilii Plater z ul. Makową: **39,5 m²**
- w miejscu projektowanego kanału deszczowego w ul. Emilii Plater: **7,6 m²**

RAZEM: $39,5 + 7,6 = \underline{\underline{47,1 \text{ m}^2}}$

6. Rozebranie podbudowy z kruszywa przyjęto gr. 20 cm:

- skrzyżowanie ul. Emilii Plater z ul. Makową: **39,5 m²**
- w miejscu projektowanego kanału deszczowego w ul. Emilii Plater: **7,6 m²**
- w miejscu rozbiórki istniejących nawierzchni:
 - z brukowej kostki kamiennej [poz. 6]: **6,0 m²**
 - nawierzchnia betonowa [poz. 7]: **2,5 m²**

RAZEM: $39,5 + 7,6 + 6,0 + 2,5 = \underline{\underline{49,6 \text{ m}^2}}$

7. Rozebranie nawierzchni z brukowej kostki kamiennej nieregularnej 10x8 cm (zwrot do Właściciela):

- zjazd do posesji nr 929 w km : **3,5 m²**
- zjazd do posesji nr 972 w km : **2,5 m²**

RAZEM: $3,5 + 2,5 = \underline{\underline{6,0 \text{ m}^2}}$

8. Rozbiórka nawierzchni betonowej przyjęto gr. 20 cm:

- zjazd do posesji nr 972 w km : **2,5 m²**

9. Transport gruzu z terenu rozbiórki na składowisko Wykonawcy wraz utylizacją:

- nawierzchnia ścieralna gr. 5 cm [poz. 3]: $0,05 \times 39,5 = 1,98 \text{ m}^3$
- warstwa podbudowy zasadniczej gr. 7 cm [poz. 4]: $0,07 \times 47,1 = 3,30 \text{ m}^3$
- podbudowa z kruszywa gr. 20 cm [poz. 5]: $0,20 \times 49,6 = 9,92 \text{ m}^3$
- nawierzchnia betonowa gr. 20 cm [poz. 7]: $0,20 \times 2,5 = 0,50 \text{ m}^3$
- destrukcja bitumiczna gr. 5 cm [poz. 38]: $0,05 \times 98,0 = 1,60 \text{ m}^3$

RAZEM: $1,98 + 3,30 + 9,92 + 0,50 + 1,60 = \underline{17,3 \text{ m}^3}$

II. Roboty ziemne

10. Wykopy mechaniczne (koparką) w gruncie kat. IV z transportem urobku i rozplantowaniem w miejsce wskazane przez Inwestora – działka nr 1072/8 – humus:

$166,0 \times 0,4 = \underline{66,4 \text{ m}^3}$

11. Wykopy mechaniczne (koparką) w gruncie kat. III - IV (grunt niebudowlany) z transportem urobku i rozplantowaniem na terenie robót działka nr 1072/8 (rozplantowanie nadmiaru gruntu) – przyjęto 70%:

- uwzględniono w tabeli robót ziemnych: $16037,6 \text{ m}^3$
- nie uwzględniono w tabeli – uwzględniono powierzchniowo:
 - wloty (skrzyżowania):

- ul. Liliowa (w km 0+096,59): $52,4 \times 0,5 = 26,2 \text{ m}^3$
- ul. Lubuska (w km 0+096,59): $45,3 \times 0,5 = 22,7 \text{ m}^3$
- ul. Konwaliowa (w km 0+172,62): $47,0 \times 0,5 = 23,5 \text{ m}^3$
- ul. Wrzosowa (w km 0+241,69): $45,6 \times 0,5 = 22,8 \text{ m}^3$
- ul. Nagietkowa (w km 0+ 338,65):
 - strona prawa: $43,7 \times 0,5 = 21,9 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $47,5 \times 0,5 = 23,8 \text{ m}^3$
- ul. Miętowa (w km 0+403,04):
 - strona prawa: $44,1 \times 0,5 = 22,1 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $43,9 \times 0,5 = 22,0 \text{ m}^3$
- ul. Rumiankowa (w km 0+465,23):
 - strona prawa: $43,9 \times 0,5 = 22,0 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $37,2 \times 0,5 = 18,6 \text{ m}^3$
- ul. Chabrowa (w km 0+526,44):
 - strona prawa: $44,8 \times 0,5 = 22,4 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $42,4 \times 0,5 = 21,2 \text{ m}^3$

RAZEM: $26,2 + 22,7 + 23,5 + 22,8 + 21,9 + 23,8 + 22,1 + 22,0 + 22,0 + 18,6 + 22,4 + 21,2 = \underline{269,2 \text{ m}^3}$

– zjazdy:

- strona prawa:
 - w km 0+056,22: $39,9 \times 0,5 = 20,0 \text{ m}^3$
 - w km 0+069,18: $22,1 \times 0,5 = 11,1 \text{ m}^3$
 - w km 0+118,39: $17,6 \times 0,5 = 8,8 \text{ m}^3$
 - w km 0+146,52: $21,2 \times 0,5 = 10,6 \text{ m}^3$
 - w km 0+390,61: $17,6 \times 0,5 = 8,8 \text{ m}^3$

- w km 0+488,31: $15,4 \times 0,5 = 7,7 \text{ m}^3$

RAZEM: $20,0 + 11,1 + 8,8 + 10,6 + 8,8 + 7,7 = 67,0 \text{ m}^3$

➤ strona lewa:

- w km 0+154,02: $8,5 \times 0,5 = 4,3 \text{ m}^3$

- w km 0+281,28: $15,8 \times 0,5 = 7,9 \text{ m}^3$

- w km 0+376,23: $10,2 \times 0,5 = 5,1 \text{ m}^3$

- w km 0+429,07: $11,3 \times 0,5 = 5,7 \text{ m}^3$

- w km 0+439,51: $10,6 \times 0,5 = 5,3 \text{ m}^3$

RAZEM: $4,3 + 7,9 + 5,1 + 5,7 + 5,3 = 28,3 \text{ m}^3$

➤ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: $27,1 \times 0,5 = 13,6 \text{ m}^3$

- zjazd na działkę nr 1061: $30,7 \times 0,5 = 15,4 \text{ m}^3$

RAZEM: $13,6 + 15,4 = 29,0 \text{ m}^3$

- ul. Szałwiowa: $249,0 \times 0,5 = 124,5 \text{ m}^3$

- pasy zieleni przyjęto średnią grubość 15 cm:

➤ lewa strona:

- od km 0+000,00 do km 0+030,34: $46,3 \times 0,15 = 6,9 \text{ m}^3$

- od km 0+036,84 do wlotu ul. Liliowej (w km 0+096,59): $95,0 \times 0,15 = 14,3 \text{ m}^3$

- od wlotu ul. Lilowej do zjazdu w km 0+154,02: $106,2 \times 0,15 = 15,9 \text{ m}^3$

- od zjazdu w km 0+154,02 do wlotu ul. Konwaliowej (w km 0+172,62):
 $27,7 \times 0,15 = 4,2 \text{ m}^3$

- od wlotu ul. Konwaliowej do wlotu ul. Wrzosowej (w km 0+241,69):
 $99,3 \times 0,15 = 14,9 \text{ m}^3$

- od wlotu ul. Wrzosowej do zjazdu w km 0+281,28: $81,3 \times 0,15 = 12,2 \text{ m}^3$

- od zjazdu w km 0+281,28 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65):
 $178,1 \times 0,15 = 26,7 \text{ m}^3$

- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km w km 0+376,23: $81,4 \times 0,15 = 12,2 \text{ m}^3$

- od zjazdu w km 0+376,23 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04):
 $45,2 \times 0,15 = 6,8 \text{ m}^3$

- od wlotu ul. Miętowej do zjazdu w km 0+429,07: $45,0 \times 0,15 = 6,7 \text{ m}^3$

- od zjazdu w km 0+429,07 do zjazdu w km 0+439,51: $13,3 \times 0,15 = 2,0 \text{ m}^3$

- od zjazdu w km 0+439,51 do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23):
 $47,5 \times 0,15 = 7,1 \text{ m}^3$

- od wlotu ul. Rumiankowej do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44):
 $126,5 \times 0,15 = 19,0 \text{ m}^3$

- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32):
 $139,8 \times 0,15 = 21,0 \text{ m}^3$

RAZEM: $6,9 + 14,3 + 15,9 + 4,2 + 14,9 + 12,2 + 26,7 + 12,2 + 6,8 + 6,7 + 2,0 + 7,1 + 19,0 + 21,0 = 169,9 \text{ m}^3$

➤ prawa strona:

- od km 0+000,00 do zjazdu w km 0+056,22: $51,3 \times 0,15 = 7,7 \text{ m}^3$

- od zjazdu w km 0+056,22 do zjazdu w km 0+069,18: $37,6 \times 0,15 = 5,6 \text{ m}^3$

- od zjazdu w km 0+069,18 do wlotu ul. Lubuskiej (w km 0+096,59):
 $75,7 \times 0,15 = 11,4 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Lubuskiej do zjazdu w km 0+118,39: $48,3 \times 0,15 = 7,2 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+118,39 do zjazdu w km 0+146,52: $70,2 \times 0,15 = 10,5 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+146,52 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65):
 $527,2 \times 0,15 = 79,1 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+390,61: $119,0 \times 0,15 = 17,9 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+390,61 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04):
 $19,0 \times 0,15 = 2,9 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Miętowej do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23):
 $152,2 \times 0,15 = 22,8 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Rumiankowej do zjazdu w km 0+488,31: $49,1 \times 0,15 = 7,4 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+488,31 do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44):
 $73,0 \times 0,15 = 11,0 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szafłowej (w km 0+589,32):
 $152,8 \times 0,15 = 22,9 \text{ m}^3$

RAZEM: $7,7+5,6+11,4+7,2+10,5+79,1+17,9+2,9+22,8+7,4+11,0+22,9 = 206,4 \text{ m}^3$

RAZEM: $(16037,6+269,2+67,0+28,3+29,0+124,5+169,9+206,4) \times 70\% = 11852,3 \text{ m}^3$

12. Wykopy ręczne w gruncie kat. III - IV (grunt niebudowlany) z transportem urobku i rozplantowaniem na terenie robót działka nr 1072/8 (rozplantowanie nadmiaru gruntu) – przyjęto 30%:

- uwzględniono w tabeli robót ziemnych: $16037,6 \text{ m}^3$
- nie uwzględniono w tabeli – uwzględniono powierzchniowo:
 - wloty (skrzyżowania):
 - ul. Liliowa (w km 0+096,59): $52,4 \times 0,5 = 26,2 \text{ m}^3$
 - ul. Lubuska (w km 0+096,59): $45,3 \times 0,5 = 22,7 \text{ m}^3$
 - ul. Konwaliowa (w km 0+172,62): $47,0 \times 0,5 = 23,5 \text{ m}^3$
 - ul. Wrzosowa (w km 0+241,69): $45,6 \times 0,5 = 22,8 \text{ m}^3$
 - ul. Nagietkowa (w km 0+ 338,65):
 - strona prawa: $43,7 \times 0,5 = 21,9 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $47,5 \times 0,5 = 23,8 \text{ m}^3$
 - ul. Miętowa (w km 0+403,04):
 - strona prawa: $44,1 \times 0,5 = 22,1 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $43,9 \times 0,5 = 22,0 \text{ m}^3$
 - ul. Rumiankowa (w km 0+465,23):
 - strona prawa: $43,9 \times 0,5 = 22,0 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $37,2 \times 0,5 = 18,6 \text{ m}^3$
 - ul. Chabrowa (w km 0+526,44):
 - strona prawa: $44,8 \times 0,5 = 22,4 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $42,4 \times 0,5 = 21,2 \text{ m}^3$

RAZEM: $26,2+22,7+23,5+22,8+21,9+23,8+22,1+22,0+22,0+18,6+22,4+21,2 = 269,2 \text{ m}^3$

- zjazdy:
 - strona prawa:

- w km 0+056,22: $39,9 \times 0,5 = 20,0 \text{ m}^3$
- w km 0+069,18: $22,1 \times 0,5 = 11,1 \text{ m}^3$
- w km 0+118,39: $17,6 \times 0,5 = 8,8 \text{ m}^3$
- w km 0+146,52: $21,2 \times 0,5 = 10,6 \text{ m}^3$
- w km 0+390,61: $17,6 \times 0,5 = 8,8 \text{ m}^3$
- w km 0+488,31: $15,4 \times 0,5 = 7,7 \text{ m}^3$

RAZEM: $20,0 + 11,1 + 8,8 + 10,6 + 8,8 + 7,7 = 67,0 \text{ m}^3$

➤ strona lewa:

- w km 0+154,02: $8,5 \times 0,5 = 4,3 \text{ m}^3$
- w km 0+281,28: $15,8 \times 0,5 = 7,9 \text{ m}^3$
- w km 0+376,23: $10,2 \times 0,5 = 5,1 \text{ m}^3$
- w km 0+429,07: $11,3 \times 0,5 = 5,7 \text{ m}^3$
- w km 0+439,51: $10,6 \times 0,5 = 5,3 \text{ m}^3$

RAZEM: $4,3 + 7,9 + 5,1 + 5,7 + 5,3 = 28,3 \text{ m}^3$

➤ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: $27,1 \times 0,5 = 13,6 \text{ m}^3$
- zjazd na działkę nr 1061: $30,7 \times 0,5 = 15,4 \text{ m}^3$

RAZEM: $13,6 + 15,4 = 29,0 \text{ m}^3$

– ul. Szałwiowa: $249,0 \times 0,5 = 124,5 \text{ m}^3$

– pasy zieleni przyjęto średnią grubość 15 cm:

➤ lewa strona:

- od km 0+000,00 do km 0+030,34: $46,3 \times 0,15 = 6,9 \text{ m}^3$
- od km 0+036,84 do wlotu ul. Liliowej (w km 0+096,59): $95,0 \times 0,15 = 14,3 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Lilowej do zjazdu w km 0+154,02: $106,2 \times 0,15 = 15,9 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+154,02 do wlotu ul. Konwaliowej (w km 0+172,62): $27,7 \times 0,15 = 4,2 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Konwaliowej do wlotu ul. Wrzosowej (w km 0+241,69): $99,3 \times 0,15 = 14,9 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Wrzosowej do zjazdu w km 0+281,28: $81,3 \times 0,15 = 12,2 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+281,28 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): $178,1 \times 0,15 = 26,7 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km w km 0+376,23: $81,4 \times 0,15 = 12,2 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+376,23 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): $45,2 \times 0,15 = 6,8 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Miętowej do zjazdu w km 0+429,07: $45,0 \times 0,15 = 6,7 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+429,07 do zjazdu w km 0+439,51: $13,3 \times 0,15 = 2,0 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+439,51 do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): $47,5 \times 0,15 = 7,1 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Rumiankowej do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): $126,5 \times 0,15 = 19,0 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): $139,8 \times 0,15 = 21,0 \text{ m}^3$

RAZEM: $6,9+14,3+15,9+4,2+14,9+12,2+26,7+12,2+6,8+6,7+2,0+7,1+19,0+21,0 = 169,9 \text{ m}^2$

➤ prawa strona:

- od km 0+000,00 do zjazdu w km 0+056,22: $51,3 \times 0,15 = 7,7 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+056,22 do zjazdu w km 0+069,18: $37,6 \times 0,15 = 5,6 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+069,18 do wlotu ul. Lubuskiej (w km 0+096,59): $75,7 \times 0,15 = 11,4 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Lubuskiej do zjazdu w km 0+118,39: $48,3 \times 0,15 = 7,2 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+118,39 do zjazdu w km 0+146,52: $70,2 \times 0,15 = 10,5 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+146,52 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): $527,2 \times 0,15 = 79,1 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+390,61: $119,0 \times 0,15 = 17,9 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+390,61 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): $19,0 \times 0,15 = 2,9 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Miętowej do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): $152,2 \times 0,15 = 22,8 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Rumiankowej do zjazdu w km 0+488,31: $49,1 \times 0,15 = 7,4 \text{ m}^3$
- od zjazdu w km 0+488,31 do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): $73,0 \times 0,15 = 11,0 \text{ m}^3$
- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): $152,8 \times 0,15 = 22,9 \text{ m}^3$

RAZEM: $7,7+5,6+11,4+7,2+10,5+79,1+17,9+2,9+22,8+7,4+11,0+22,9 = 206,4 \text{ m}^3$

RAZEM: $(16037,6+269,2+67,0+28,3+29,0+124,5+169,9+206,4) \times 30\% = 5079,6 \text{ m}^3$

13. Wykopy mechaniczne (spycharkami) w gruncie kat. II-III wbudowaniem mas ziemnych w nasyp (roboty poprzeczne):

- uwzględniono w tabeli robót ziemnych: **179,6 m³**
- nie uwzględniono w tabeli – uwzględniono powierzchniowo:
 - wloty (skrzyżowania) – przyjęto średnią grubość 3cm:
 - ul. Liliowa (w km 0+096,59): $52,4 \times 0,03 = 1,6 \text{ m}^3$
 - ul. Lubuska (w km 0+096,59): $45,3 \times 0,03 = 1,4 \text{ m}^3$
 - ul. Konwaliowa (w km 0+172,62): $47,0 \times 0,03 = 1,4 \text{ m}^3$
 - ul. Wrzosowa (w km 0+241,69): $45,6 \times 0,03 = 1,4 \text{ m}^3$
 - ul. Nagietkowa (w km 0+ 338,65):
 - strona prawa: $43,7 \times 0,03 = 1,3 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $47,5 \times 0,03 = 1,4 \text{ m}^3$
 - ul. Miętowa (w km 0+403,04):
 - strona prawa: $44,1 \times 0,03 = 1,3 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $43,9 \times 0,03 = 1,3 \text{ m}^3$
 - ul. Rumiankowa (w km 0+465,23):
 - strona prawa: $43,9 \times 0,03 = 1,3 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $37,2 \times 0,03 = 1,1 \text{ m}^3$
 - ul. Chabrowa (w km 0+526,44):
 - strona prawa: $44,8 \times 0,03 = 1,3 \text{ m}^3$

- strona lewa: $42,4 \times 0,03 = 1,3 \text{ m}^3$

RAZEM: $1,6+1,4+1,4+1,4+1,3+1,4+1,3+1,3+1,1+1,3+1,3 = 16,1 \text{ m}^3$

- zjazdy – przyjęto średnią grubość 3 cm:

➤ strona prawa:

- w km 0+056,22: $39,9 \times 0,03 = 1,2 \text{ m}^3$

- w km 0+069,18: $22,1 \times 0,03 = 0,7 \text{ m}^3$

- w km 0+118,39: $17,6 \times 0,03 = 0,5 \text{ m}^3$

- w km 0+146,52: $21,2 \times 0,03 = 0,6 \text{ m}^3$

- w km 0+390,61: $17,6 \times 0,03 = 0,5 \text{ m}^3$

- w km 0+488,31: $15,4 \times 0,03 = 0,5 \text{ m}^3$

RAZEM: $1,2+0,7+0,5+0,6+0,5+0,5 = 4,0 \text{ m}^3$

➤ strona lewa:

- w km 0+154,02: $8,5 \times 0,03 = 0,3 \text{ m}^3$

- w km 0+281,28: $15,8 \times 0,03 = 0,5 \text{ m}^3$

- w km 0+376,23: $10,2 \times 0,03 = 0,3 \text{ m}^3$

- w km 0+429,07: $11,3 \times 0,03 = 0,3 \text{ m}^3$

- w km 0+439,51: $10,6 \times 0,03 = 0,3 \text{ m}^3$

RAZEM: $0,3+0,5+0,3+0,3+0,3 = 1,7 \text{ m}^3$

➤ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: $27,1 \times 0,03 = 0,8 \text{ m}^3$

- zjazd na działkę nr 1061: $30,7 \times 0,03 = 0,9 \text{ m}^3$

RAZEM: $0,8+0,9 = 1,7 \text{ m}^3$

- ul. Szałwiowa przyjęto średnią grubość 15 cm: $249,0 \times 0,15 = 37,4 \text{ m}^3$

RAZEM: $179,6+16,1+4,0+1,7+1,7+37,4 = 240,5 \text{ m}^3$

14. Wykopy mechaniczne (koparką) w gruncie kat. II-IV (założono 70 %) – pod odwodnienie wraz z zabezpieczeniem ścian wykopu oraz odwodnienie na czas robót:

▪ pod przykanaliki (12,8 m): $0,4 \times (1,0-0,5) \times 12,8 = 2,56 \text{ m}^3$

▪ pod studzienki ściekowe (14 szt.): $1,3 \times 1,3 \times (2,3-0,5) \times 14 = 42,59 \text{ m}^3$

▪ pod kanał deszczowy \varnothing 400 mm (715,0 m): $0,8 \times (2,3-0,5) \times 715,0 = 1029,60 \text{ m}^3$

▪ pod kanał deszczowy \varnothing 315 mm (155,0 m): $0,8 \times (2,3-0,5) \times 155,0 = 223,2 \text{ m}^3$

▪ pod studnie rewizyjne \varnothing 1000 mm (8 szt.): $1,8 \times 1,8 \times (2,3-0,5) \times 8 = 46,66 \text{ m}^3$

▪ pod studnię rewizyjną \varnothing 1000 mm (2 szt.): $1,8 \times 1,8 \times 2,3 \times 2 = 14,90 \text{ m}^3$

▪ pod studnię rewizyjną \varnothing 1000 mm (1 szt.): $1,8 \times 1,8 \times (2,3-0,32) \times 1 = 5,44 \text{ m}^3$

▪ pod studnie rewizyjne \varnothing 425 mm (13 szt.): $1,2 \times 1,2 \times (2,3-0,5) \times 13 = 28,51 \text{ m}^3$

▪ pod studnie rewizyjną \varnothing 600 mm (1 szt.): $1,4 \times 1,4 \times (2,3-0,5) \times 1 = 3,53 \text{ m}^3$

▪ pod osadniki betonowy \varnothing 2500 mm (1 szt.): $3,3 \times 3,3 \times 2,3 \times 1 = 25,05 \text{ m}^3$

RAZEM: $2,56+42,59+1029,60+223,2+46,66+14,90+5,44+28,51+3,53+25,05 = 1422,04 \text{ m}^3$

RAZEM: $1422,04 \times 70\% = 995,43 \text{ m}^3$

15. Wykopy ręczne w gruncie kat. II-IV (założono 30%) – pod odwodnienie wraz z zabezpieczeniem ścian wykopu oraz odwodnienie na czas robót:

- pod przykanaliki (12,8 m): $0,4 \times (1,0 - 0,5) \times 12,8 = 2,56 \text{ m}^3$
- pod studzienki ściekowe (14 szt.): $1,3 \times 1,3 \times (2,3 - 0,5) \times 14 = 42,59 \text{ m}^3$
- pod kanał deszczowy \varnothing 400 mm (715,0 m): $0,8 \times (2,3 - 0,5) \times 715,0 = 1029,60 \text{ m}^3$
- pod kanał deszczowy \varnothing 315 mm (155,0 m): $0,8 \times (2,3 - 0,5) \times 155,0 = 223,2 \text{ m}^3$
- pod studnie rewizyjne \varnothing 1000 mm (8 szt.): $1,8 \times 1,8 \times (2,3 - 0,5) \times 8 = 46,66 \text{ m}^3$
- pod studnię rewizyjną \varnothing 1000 mm (2 szt.): $1,8 \times 1,8 \times 2,3 \times 2 = 14,90 \text{ m}^3$
- pod studnię rewizyjną \varnothing 1000 mm (1 szt.): $1,8 \times 1,8 \times (2,3 - 0,32) \times 1 = 5,44 \text{ m}^3$
- pod studnie rewizyjne \varnothing 425 mm (13 szt.): $1,2 \times 1,2 \times (2,3 - 0,5) \times 13 = 28,51 \text{ m}^3$
- pod studnie rewizyjną \varnothing 600 mm (1 szt.): $1,4 \times 1,4 \times (2,3 - 0,5) \times 1 = 3,53 \text{ m}^3$
- pod osadniki betonowy \varnothing 2500 mm (1 szt.): $3,3 \times 3,3 \times 2,3 \times 1 = 25,05 \text{ m}^3$

RAZEM: $2,56 + 42,59 + 1029,60 + 223,2 + 46,66 + 14,90 + 5,44 + 28,51 + 3,53 + 25,05 = 1422,04 \text{ m}^3$

RAZEM: $1422,04 \times 30\% = \underline{426,61 \text{ m}^3}$

16. Wykopy mechaniczne (koparką) w gruncie kat. I-II z transportem na teren inwestycji (dokop):

- uwzględniono w tabeli robót ziemnych: $1713,2 \text{ m}^3$
- nie uwzględniono w tabeli robót ziemnych:
 - wloty (skrzyżowania) – przyjęto średnią grubość 5 cm:
 - ul. Liliowa (w km 0+096,59): $52,4 \times 0,05 = 2,6 \text{ m}^3$
 - ul. Lubuska (w km 0+096,59): $45,3 \times 0,05 = 2,3 \text{ m}^3$
 - ul. Konwaliowa (w km 0+172,62): $47,0 \times 0,05 = 2,4 \text{ m}^3$
 - ul. Wrzosowa (w km 0+241,69): $45,6 \times 0,05 = 2,3 \text{ m}^3$
 - ul. Nagietkowa (w km 0+ 338,65):
 - strona prawa: $43,7 \times 0,05 = 2,2 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $47,5 \times 0,05 = 2,4 \text{ m}^3$
 - ul. Miętowa (w km 0+403,04):
 - strona prawa: $44,1 \times 0,05 = 2,2 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $43,9 \times 0,05 = 2,2 \text{ m}^3$
 - ul. Rumiankowa (w km 0+465,23):
 - strona prawa: $43,9 \times 0,05 = 2,2 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $37,2 \times 0,05 = 1,9 \text{ m}^3$
 - ul. Chabrowa (w km 0+526,44):
 - strona prawa: $44,8 \times 0,05 = 2,2 \text{ m}^3$
 - strona lewa: $42,4 \times 0,05 = 2,1 \text{ m}^3$

RAZEM: $2,6 + 2,3 + 2,4 + 2,3 + 2,2 + 2,4 + 2,2 + 2,2 + 1,9 + 2,2 + 2,1 = 27,0 \text{ m}^3$

- zjazdy – przyjęto średnią grubość 5 cm:

- strona prawa:
 - w km 0+056,22: $39,9 \times 0,05 = 2,0 \text{ m}^3$
 - w km 0+069,18: $22,1 \times 0,05 = 1,1 \text{ m}^3$
 - w km 0+118,39: $17,6 \times 0,05 = 0,9 \text{ m}^3$
 - w km 0+146,52: $21,2 \times 0,05 = 1,1 \text{ m}^3$
 - w km 0+390,61: $17,6 \times 0,05 = 0,9 \text{ m}^3$

- w km 0+488,31: $15,4 \times 0,05 = 0,8 \text{ m}^3$
- RAZEM: $2,0 + 1,1 + 0,9 + 1,1 + 0,9 + 0,8 = 6,8 \text{ m}^3$

➤ strona lewa:

- w km 0+154,02: $8,5 \times 0,05 = 0,4 \text{ m}^3$
- w km 0+281,28: $15,8 \times 0,05 = 0,8 \text{ m}^3$
- w km 0+376,23: $10,2 \times 0,05 = 0,5 \text{ m}^3$
- w km 0+429,07: $11,3 \times 0,05 = 0,6 \text{ m}^3$
- w km 0+439,51: $10,6 \times 0,05 = 0,5 \text{ m}^3$
- RAZEM: $0,4 + 0,8 + 0,5 + 0,6 + 0,5 = 2,8 \text{ m}^3$

➤ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: $27,1 \times 0,05 = 1,4 \text{ m}^3$
- zjazd na działkę nr 1061: $30,7 \times 0,05 = 1,5 \text{ m}^3$
- RAZEM: $1,4 + 1,5 = 2,9 \text{ m}^3$

- ul. Szałwiowa przyjęto średnią grubość 20 cm: $249,0 \times 0,20 = 49,8 \text{ m}^3$

RAZEM: $(1713,2 + 27,0 + 6,8 + 2,8 + 2,9 + 49,8) - 240,5 \text{ [poz.11]} = 1802,5 - 240,5 = \underline{1562,0 \text{ m}^3}$

17. Zasypanie wykopów z zagęszczeniem z gruntu kat. II-IV (poz. 12 i 13):
 $(1422,04) \times 0,9 = 1279,8 \text{ m}^3$

18. Formowanie i zagęszczanie nasypu z gruntu kat. I-II (wg poz. 14): **1562,0 m³**

19. Formowanie i zagęszczenie nasypu z gruntu kat. II-III (wg poz. 11): **240,5 m³**

III. Odwodnienie korpusu drogowego i urządzenia obce

20. Wykonanie studzienek ściekowych betonowych Ø 50 cm z osadnikiem i koszem C3, wpust bez kołnierza z uchylną kratą od strony krawężnika i klapą na zawiasach klasy D400:

- w km 0+030,30 (Wd-1): **1 szt.**
- w km 0+060,71 (Wd-2): **1 szt.**
- w km 0+158,08 (Wd-3): **1 szt.**
- w km 0+194,90 (Wd-4): **1 szt.**
- w km 0+224,89 (Wd-5): **1 szt.**
- w km 0+254,95 (Wd-6): **1 szt.**
- w km 0+280,93 (Wd-7): **1 szt.**
- w km 0+305,88 (Wd-8): **1 szt.**
- w km 0+394,56 (Wd-9): **1 szt.**
- w km 0+456,05 (Wd-10): **1 szt.**
- w km 0+491,46 (Wd-11): **1 szt.**
- w km 0+517,93 (Wd-12): **1 szt.**
- w km 0+534,84 (Wd-13): **1 szt.**
- w km 0+562,33 (Wd-14): **1 szt.**

RAZEM: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \underline{14 \text{ szt.}}$

21. Wykonanie przykanalików z rur PVC \varnothing 160 mm:

▪ Zestawienie przykanalików:	
▪ Wd-1 (w km 0+030,30):	1,3 m
▪ Wd-2 (w km 0+060,71):	1,1 m
▪ Wd-3 (w km 0+158,08):	1,0 m
▪ Wd-4 (w km 0+194,90):	1,1 m
▪ Wd-5 (w km 0+224,89):	0,8 m
▪ Wd-6 (w km 0+254,95):	0,8 m
▪ Wd-7 (w km 0+280,93):	0,6 m
▪ Wd-8 (w km 0+305,88):	0,7 m
▪ Wd-9 (w km 0+394,56):	0,8 m
▪ Wd-10 (w km 0+456,05):	1,0 m
▪ Wd-11 (w km 0+491,46):	1,0 m
▪ Wd-12 (w km 0+517,93):	0,9 m
▪ Wd-13 (w km 0+534,84):	0,8 m
▪ Wd-14 (w km 0+562,33):	0,9 m

RAZEM: $1,3+1,1+1,0+1,1+0,8+0,8+0,6+0,7+0,8+1,0+1,0+0,9+0,8+0,9 = \underline{12,8 \text{ m}}$

22. Wykonanie kanału deszczowego z rur PVC \varnothing 400 mm:

Zestawienie kanału deszczowego:

▪ D25-D24:	35,0 m
▪ D24-D23:	34,0 m
▪ D23-D22:	34,0 m
▪ D-22-D21:	64,0 m
▪ D-21-D20:	20,0 m
▪ D20-D19:	17,0 m
▪ D19-D18:	30,0 m
▪ D18-D17:	13,0 m
▪ D17-D16:	17,0 m
▪ D16-D15:	25,0 m
▪ D15-D14:	25,0 m
▪ D14-D13:	34,0 m
▪ D13-D12:	55,0 m
▪ D12-D11:	9,0 m
▪ D11-D10:	52,0 m
▪ D10-D9:	10,0 m
▪ D9-D8:	26,0 m
▪ D8-D7:	27,0 m
▪ D7-D6:	9,0 m
▪ D6-D5:	8,0 m
▪ D5-D4:	27,5 m
▪ D4-D3:	27,0 m
▪ D3-OS:	52,0 m

- OS-D2: 4,5 m
- D2-D1: 47,0 m
- D1-Wylot: 13,0 m

RAZEM: $35,0+34,0+34,0+64,0+20,0+17,0+30,0+13,0+17,0+25,0+25,0+34,0+55,0+9,0+52,0+10,0+26,0+27,0+9,0+8,0+27,5+27,0+52,0+4,5+47,0+13,0 = \underline{\underline{715,0 \text{ m}}}$

23. Wykonanie kanału deszczowego z rur PVC \varnothing 315 mm wraz zaślepieniem otworów w studniach oraz założeniu na końcach kanału korków:

Zestawienie kanału deszczowego:

- wyprowadzenie ze studni D22:
 - strona lewa: 14,0 m
 - strona prawa: 6,0 m
- wyprowadzenie ze studni D20:
 - strona lewa: 15,0 m
- wyprowadzenie ze studni D17:
 - strona lewa: 12,0 m
- wyprowadzenie ze studni D13:
 - strona lewa: 14,0 m
 - strona prawa: 6,0 m
- wyprowadzenie ze studni D11:
 - strona lewa: 14,0 m
 - strona prawa: 6,0 m
- wyprowadzenie ze studni D9:
 - strona lewa: 14,0 m
 - strona prawa: 6,0 m
- wyprowadzenie ze studni D6:
 - strona lewa: 14,0 m
 - strona prawa: 6,0 m
- wyprowadzenie ze studni D3:
 - strona lewa: 10,0 m
 - strona prawa: 18,0 m

RAZEM: $14,0+6,0+15,0+12,0+14,0+6,0+14,0+6,0+14,0+6,0+14,0+6,0+10,0+18,0 = \underline{\underline{155,0 \text{ m}}}$

24. Wykonanie studni rewizyjnych betonowych \varnothing 1000 mm bez pierścienia odciążającego o wysokości do 2,5 m:

- studnia rewizyjna D1: 1 szt.
- studnia rewizyjna D2: 1 szt.
- studnia rewizyjna D17: 1 szt.
- studnia rewizyjna D20: 1 szt.

RAZEM: $1 + 1 + 1 + 1 = \underline{\underline{4 \text{ szt.}}}$

25. Wykonanie studni rewizyjnych betonowych \varnothing 1000 mm z płytą żelbetową na pierścieniu odciążającym o wysokości do 2,5 m:

- studnia rewizyjna D3: 1 szt.
- studnia rewizyjna D6: 1 szt.
- studnia rewizyjna D9: 1 szt.
- studnia rewizyjna D11: 1 szt.
- studnia rewizyjna D13: 1 szt.
- studnia rewizyjna D22: 1 szt.
- studnia rewizyjna D25: 1 szt.

RAZEM: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \underline{7 \text{ szt.}}$

26. Wykonanie studni rewizyjnych betonowych \varnothing 425 mm „Tegra” o wysokości do 2,5 m:

- studnia rewizyjna D4: 1 szt.
- studnia rewizyjna D5: 1 szt.
- studnia rewizyjna D7: 1 szt.
- studnia rewizyjna D8: 1 szt.
- studnia rewizyjna D10: 1 szt.
- studnia rewizyjna D12: 1 szt.
- studnia rewizyjna D14: 1 szt.
- studnia rewizyjna D15: 1 szt.
- studnia rewizyjna D16: 1 szt.
- studnia rewizyjna D18: 1 szt.
- studnia rewizyjna D19: 1 szt.
- studnia rewizyjna D21: 1 szt.
- studnia rewizyjna D23: 1 szt.

RAZEM: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \underline{13 \text{ szt.}}$

27. Wykonanie studni rewizyjnych betonowych \varnothing 600 mm z płytą żelbetową na pierścieniu odciążającym o wysokości do 2,0 m:

- studnia rewizyjna D24: 1 szt.

28. Wykonanie osadnika betonowego \varnothing 2500 mm na kanale deszczowym z rur PVC \varnothing 400 mm przy studni rewizyjnej D2 wg KPED – karta 01.14: 1 szt.

29. Wykonanie wylotu betonowego z betonu C20/25 (B25) wraz z montażem klapy zwrotnej skośnej i robotami ziemnymi: 1 szt.

30. Regulacja pionowa studzienek kanalizacji sanitarnej lub deszczowej wraz wymianą pierścieni odciążających pod włazami i robotami ziemnymi: 35 szt.

31. Regulacja pionowa zaworów urządzeń obcych - zawory wody lub gazu: 20 szt.

32. Regulacja pionowa studzienek telekomunikacyjnych: 12 szt.

IV. Podbudowy

33. Profilowanie i zagęszczanie podłoża w wykopie:

- uwzględniono w tabeli robót ziemnych: 1711,9 m²
- nie uwzględniono w tabeli robót ziemnych:

– wloty (skrzyżowania):

➤ ul. Liliowa (w km 0+096,59):	52,4 m ²
➤ ul. Lubuska (w km 0+096,59):	45,3 m ²
➤ ul. Konwaliowa (w km 0+172,62):	47,0 m ²
➤ ul. Wrzosowa (w km 0+241,69):	45,6 m ²
➤ ul. Nagietkowa (w km 0+ 338,65):	
- strona prawa:	43,7 m ²
- strona lewa:	47,5 m ²
➤ ul. Miętowa (w km 0+403,04):	
- strona prawa:	44,1 m ²
- strona lewa:	43,9 m ²
➤ ul. Rumiankowa (w km 0+465,23):	
- strona prawa:	43,9 m ²
- strona lewa:	37,2 m ²
➤ ul. Chabrowa (w km 0+526,44):	
- strona prawa:	44,8 m ²
- strona lewa:	42,4 m ²

RAZEM: 52,4+45,3+47,0+45,6+43,7+47,5+44,1+43,9+43,9+37,2+44,8+42,4 = **537,8 m²**

– zjazdy:

➤ strona prawa:	
- w km 0+056,22:	39,9 m ²
- w km 0+069,18:	22,1 m ²
- w km 0+118,39:	17,6 m ²
- w km 0+146,52:	21,2 m ²
- w km 0+390,61:	17,6 m ²
- w km 0+488,31:	15,4 m ²

RAZEM: 39,9+22,1+17,6+21,2+17,6+15,4 = **133,8 m²**

➤ strona lewa:	
- w km 0+154,02:	8,5 m ²
- w km 0+281,28:	15,8 m ²
- w km 0+376,23:	10,2 m ²
- w km 0+429,07:	11,3 m ²
- w km 0+439,51:	10,6 m ²

RAZEM: 8,5+15,8+10,2+11,3+10,6 = **56,4 m²**

➤ ul. Szałwiowa:	
- zjazd na działkę nr 1060:	27,1 m ²
- zjazd na działkę nr 1061:	30,7 m ²

RAZEM: 27,1 + 30,7 = **57,8 m²**

– ul. Szałwiowa: **249,0 m²**

RAZEM: 1711,9+537,8+133,8+56,4+57,8+249,0 = **2746,7 m²**

34. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych:

- oczyszczenie i skropienie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego przed ułożeniem podbudowy zasadniczej: **11,1 m²**
- oczyszczenie i skropienie podbudowy zasadniczej oraz istniejącej jezdni przed ułożeniem warstwy ścieralnej: **47,7 m²**

RAZEM: 11,1 + 47,7 = **58,8 m²**

35. Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm:

- po jezdnią :
 - ul. Makowa - od km 0+000,00 do km 0+586,40: **2962,8 m²**
 - wlot ul. Liliowej – w km 0+096,59: **45,5 m²**
 - wlot ul. Lubuskiej – w km 0+096,59: **44,7 m²**
 - wlot ul. Konwaliowej – w km 0+172,62: **45,5 m²**
 - wlot ul. Wrzosowej – w km 0+241,69: **45,5 m²**
 - wlot ul. Nagietkowej (strona lewa) – w km 0+338,65: **45,5 m²**
 - wlot ul. Nagietkowej (strona prawa) – w km 0+338,65: **46,0 m²**
 - wlot ul. Miętowej (strona lewa) – w km 0+403,04: **45,5 m²**
 - wlot ul. Miętowej (strona prawa) – w km 0+403,04: **45,5 m²**
 - wlot ul. Rumiankowej (strona lewa) – w km 0+465,23: **45,5 m²**
 - wlot ul. Rumiankowej (strona prawa) – w km 0+465,23: **45,5 m²**
 - wlot ul. Chabrowej (strona lewa) – w km 0+526,44: **45,5 m²**
 - wlot ul. Chabrowej (strona prawa) – w km 0+526,44: **45,5 m²**
 - ul. Szałwiowa: **130,7 m²**

RAZEM: 2962,8+45,5+44,7+45,5+45,5+45,5+46,0+45,5+45,5+45,5+45,5+45,5+45,5+
+130,7 = **3639,2 m²**

- po zjazdami:
 - ❖ strona lewa – ul. Makowa:
 - zjazd w km 0+154,02: **19,6 m²**
 - zjazd w km 0+281,28: **26,9 m²**
 - zjazd w km 0+376,23: **22,4 m²**
 - zjazd w km 0+429,07: **23,4 m²**
 - zjazd w km 0+439,51: **22,9 m²**

RAZEM: 19,6+26,9+22,4+23,4+22,9 = **115,2 m²**

- ❖ strona prawa – ul. Makowa:
 - zjazd w km 0+56,22: **57,2 m²**
 - zjazd w km 0+69,18: **34,3 m²**
 - zjazd w km 0+118,39: **26,8 m²**
 - zjazd w km 0+146,52: **38,6 m²**
 - zjazd w km 0+390,61: **23,6 m²**
 - zjazd w km 0+488,31: **23,5 m²**

RAZEM: 57,2+34,3+26,8+38,6+23,6+23,5 = **204,0 m²**

❖ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: *15,8 m²*
- zjazd na działkę nr 1061: *13,4 m²*

RAZEM: $15,8 + 13,4 = 29,2 \text{ m}^2$

RAZEM: $115,2 + 204,0 + 29,2 = 348,4 \text{ m}^2$

RAZEM: $3639,2 + 348,4 = \underline{3987,6 \text{ m}^2}$

36. Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm:

▪ ul. Emilii Plater:

- w miejscu projektowanego kanału deszczowego: *11,1 m²*

37. Wykonanie warstwy z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$, gr. 10 cm:

▪ po jezdni:

- ul. Makowa - od km 0+000,00 do km 0+586,40: *2962,8 m²*
- wlot ul. Liliowej – w km 0+096,59: *45,5 m²*
- wlot ul. Lubuskiej – w km 0+096,59: *44,7 m²*
- wlot ul. Konwaliowej – w km 0+172,62: *45,5 m²*
- wlot ul. Wrzosowej – w km 0+241,69: *45,5 m²*
- wlot ul. Nagietkowej (strona lewa) – w km 0+338,65: *45,5 m²*
- wlot ul. Nagietkowej (strona prawa) – w km 0+338,65: *46,0 m²*
- wlot ul. Miętowej (strona lewa) – w km 0+403,04: *45,5 m²*
- wlot ul. Miętowej (strona prawa) – w km 0+403,04: *45,5 m²*
- wlot ul. Rumiankowej (strona lewa) – w km 0+465,23: *45,5 m²*
- wlot ul. Rumiankowej (strona prawa) – w km 0+465,23: *45,5 m²*
- wlot ul. Chabrowej (strona lewa) – w km 0+526,44: *45,5 m²*
- wlot ul. Chabrowej (strona prawa) – w km 0+526,44: *45,5 m²*
- ul. Szałwiowa: *130,7 m²*

RAZEM: $2962,8 + 45,5 + 44,7 + 45,5 + 45,5 + 45,5 + 46,0 + 45,5 + 45,5 + 45,5 + 45,5 + 45,5 + 45,5 + 45,5 + 130,7 = 3639,2 \text{ m}^2$

▪ po zjazdami:

❖ strona lewa – ul. Makowa:

- zjazd w km 0+154,02: *19,6 m²*
- zjazd w km 0+281,28: *26,9 m²*
- zjazd w km 0+376,23: *22,4 m²*
- zjazd w km 0+429,07: *23,4 m²*
- zjazd w km 0+439,51: *22,9 m²*

RAZEM: $19,6 + 26,9 + 22,4 + 23,4 + 22,9 = 115,2 \text{ m}^2$

❖ strona prawa – ul. Makowa:

- zjazd w km 0+56,22: *57,2 m²*

- zjazd w km 0+69,18: **34,3 m²**
- zjazd w km 0+118,39: **26,8 m²**
- zjazd w km 0+146,52: **38,6 m²**
- zjazd w km 0+390,61: **23,6 m²**
- zjazd w km 0+488,31: **23,5 m²**

RAZEM: 57,2+34,3+26,8+38,6+23,6+23,5 = **204,0 m²**

❖ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: **15,8 m²**
- zjazd na działkę nr 1061: **13,4 m²**

RAZEM: 15,8+13,4 = **29,2 m²**

RAZEM: 115,2+204,0+29,2 = **348,4 m²**

RAZEM: 3639,2 + 348,4 = **3987,6 m²**

38. Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P gr. 7 cm:

- ul. Emilii Plater:
 - w miejscu projektowanego kanału deszczowego: **7,6 m²**

V. Nawierzchnie

39. Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S na grubość gr. 5 cm:

- ul. Emilii Plater: **98,0 m² x 0,05 m = 4,9 m³ x 2,4 t/m³ = 11,8 t**

40. Frezowanie nawierzchni bitumicznej na średnią grubość 5 cm:

- ul. Emilii Plater **98,0 m²**

41. Nawierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej nefazowanej o wymiarach 200x100 mm gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm –kostka koloru grafitowym:

- ul. Makowa - od km 0+000,00 do km 0+586,40: **2962,8 m²**
- wlot ul. Liliowej – w km 0+096,59: **45,5 m²**
- wlot ul. Lubuskiej – w km 0+096,59: **44,7 m²**
- wlot ul. Konwaliowej – w km 0+172,62: **45,5 m²**
- wlot ul. Wrzosowej – w km 0+241,69: **45,5 m²**
- wlot ul. Nagietkowej (strona lewa) – w km 0+338,65: **45,5 m²**
- wlot ul. Nagietkowej (strona prawa) – w km 0+338,65: **46,0 m²**
- wlot ul. Miętowej (strona lewa) – w km 0+403,04: **45,5 m²**
- wlot ul. Miętowej (strona prawa) – w km 0+403,04: **45,5 m²**
- wlot ul. Rumiankowej (strona lewa) – w km 0+465,23: **45,5 m²**
- wlot ul. Rumiankowej (strona prawa) – w km 0+465,23: **45,5 m²**
- wlot ul. Chabrowej (strona lewa) – w km 0+526,44: **45,5 m²**
- wlot ul. Chabrowej (strona prawa) – w km 0+526,44: **45,5 m²**
- ul. Szałwiowa: **130,7 m²**

RAZEM: 2962,8+45,5+44,7+45,5+45,5+45,5+46,0+45,5+45,5+45,5+45,5+45,5+45,5+
+130,7 = **3639,2 m²**

42. Nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej nefazowanej typu kwadrat o wymiarach 160x160 mm gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm –kostka koloru melanż piaskowy:

▪ strona lewa – ul. Makowa:

- od km 0+000,00 do wlotu ul. Liliowej (km 0+096,59): **252,7 m²**
- od wlotu ul. Liliowej do zjazdu w km 0+0154,02: **108,6 m²**
- od zjazdu w km 0+154,02 do wlotu ul. Konwaliowej (w km 0+172,62): **37,8 m²**
- od wlotu ul. Konwaliowej do wlotu ul. Wrzosowej (w km 0+241,69): **167,6 m²**
- od wlotu ul. Wrzosowej do zjazdu w km 0+281,28): **92,7 m²**
- od zjazdu w km 0+281,28 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): **108,4 m²**
- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+376,23: **85,2 m²**
- od zjazdu w km 0+376,23 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): **58,4 m²**
- od wlotu ul. Miętowej do zjazdu w km 0+429,07: **56,4 m²**
- od zjazdu w km 0+429,07 do zjazdu w km 0+439,51: **13,9 m²**
- od zjazdu w km 0+439,51 do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): **55,4 m²**
- od wlotu ul. Rumiankowej do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): **148,1 m²**
- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+ 589,32): **174,5 m²**

RAZEM: 252,7+108,6+37,8+167,6+92,7+108,4+85,2+58,4+56,4+13,9+55,4+
+148,1+174,5 = **1359,7 m²**

▪ strona prawa – ul. Makowa:

- dojeście do posesji na działkę nr 24/5: **3,2 m²**
- dojeście do posesji na działkę nr 972: **4,3 m²**
- dojeście do posesji na działkę nr 994: **4,1 m²**

RAZEM: 3,2+4,3+4,1 = **11,6 m²**

▪ ul. Szałwiowa:

- dojeście do posesji nr 1061: **2,9 m²**
- dojeście do posesji nr 1059: **4,3 m²**

RAZEM: 2,9+4,3 = **7,2 m²**

RAZEM: 1359,7+11,6+7,2 = **1378,5 m²**

43. Nawierzchnia ścieżki rowerowej z betonowej kostki brukowej nefazowanej typu kwadrat o wymiarach 160x160 mm gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm – kostka koloru barwy jesieni:

▪ strona prawa – ul. Makowa:

- od km 0+000,00 do zjazdu w km 0+056,22: **137,1 m²**
- od zjazdu w km 0+056,22 do zjazdu w km 0+069,18: **17,0 m²**
- od zjazdu w km 0+069,18 do wlotu ul. Lubuskiej (w km 0+096,59): **56,4 m²**
- od wlotu ul. Lubuskiej do zjazdu w km 0+0118,39: **48,1 m²**
- od zjazdu w km 0+118,39 do zjazdu w km 0+146,52: **55,5 m²**
- od zjazdu w km 0+146,52 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): **466,2 m²**
- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+390,61: **121,1 m²**
- od zjazdu w km 0+390,61 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): **22,3 m²**

- od wlotu ul. Miętowej do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): **150,1 m²**
- od wlotu ul. Rumiankowej do zjazdu w km 0+488,31: **49,2 m²**
- od zjazdu w km 0+488,31 do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): **86,6 m²**
- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): **164,5 m²**

RAZEM: 137,1+17,0+56,4+48,1+55,5+466,2+121,1+22,3+150,1+49,2+
+86,6+164,5 = **1374,1 m²**

44. Nawierzchnia na zjazdach z betonowej kostki brukowej nefazowanej typu kwadrat o wymiarach 160x160 mm gr. 8 cm n podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm – kostka koloru grafitowym:

▪ strona lewa – ul. Makowa:

- zjazd w km 0+154,02: **19,6 m²**
- zjazd w km 0+281,28: **26,9 m²**
- zjazd w km 0+376,23: **22,4 m²**
- zjazd w km 0+429,07: **23,4 m²**
- zjazd w km 0+439,51: **22,9 m²**

RAZEM: 19,6+26,9+22,4+23,4+22,9 = **115,2 m²**

▪ strona prawa – ul. Makowa:

- zjazd w km 0+56,22: **57,2 m²**
- zjazd w km 0+69,18: **34,3 m²**
- zjazd w km 0+118,39: **26,8 m²**
- zjazd w km 0+146,52: **38,6 m²**
- zjazd w km 0+390,61: **23,6 m²**
- zjazd w km 0+488,31: **23,5 m²**

RAZEM: 57,2+34,3+26,8+38,6+23,6+23,5 = **204,0 m²**

▪ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: **15,8 m²**
- zjazd na działkę nr 1061: **13,4 m²**

RAZEM: 15,8+13,4 = **29,2 m²**

RAZEM: 115,2+204,0+29,2 = **348,4 m²**

VI. Roboty wykończeniowe

45. Humusowanie pasów zieleni z obsianiem mieszanką traw niskich, przy grubości humusowania 10 cm humus z dowozu:

▪ lewa strona – ul. Makowa:

- od km 0+000,00 do km 0+030,34: **46,3 m²**
- od km 0+036,84 do wlotu ul. Liliowej (w km 0+096,59): **95,0 m²**
- od wlotu ul. Lilowej do zjazdu w km 0+154,02: **106,2 m²**
- szykana w km 0+123,35: **3,9 m²**
- od zjazdu w km 0+154,02 do wlotu ul. Konwaliowej (w km 0+172,62): **27,7 m²**
- od wlotu ul. Konwaliowej do wlotu ul. Wrzosowej (w km 0+241,69): **99,3 m²**
- szykana w km 0+211,00: **3,9 m²**

- od wlotu ul. Wrzosowej do zjazdu w km 0+281,28: $81,3 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+281,28 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): $178,1 \text{ m}^2$
- szykana w km 0+316,98: $3,9 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km w km 0+376,23: $81,4 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+376,23 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): $45,2 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Miętowej do zjazdu w km 0+429,07: $45,0 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+429,07 do zjazdu w km 0+439,51: $13,3 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+439,51 do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): $47,5 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Rumiankowej do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): $126,5 \text{ m}^2$
- szykana w km 0+507,56: $3,9 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): $139,8 \text{ m}^2$

RAZEM: $46,3+95,0+106,2+3,9+27,7+99,3+3,9+81,3+178,1+3,9+81,4+45,2+45,0+13,3+47,5+126,5+3,9+139,8 = 1148,2 \text{ m}^2$

▪ prawa strona – ul. Makowa:

- od km 0+000,00 do zjazdu w km 0+056,22: $51,3 \text{ m}^2$
- szykana w km 0+034,40: $3,9 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+056,22 do zjazdu w km 0+069,18: $37,6 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+069,18 do wlotu ul. Lubuskiej (w km 0+096,59): $75,7 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Lubuskiej do zjazdu w km 0+118,39: $48,3 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+118,39 do zjazdu w km 0+146,52: $70,2 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+146,52 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): $527,2 \text{ m}^2$
- szykana w km 0+199,00: $3,9 \text{ m}^2$
- szykana w km 0+304,96: $3,9 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+390,61: $119,0 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+390,61 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): $19,0 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Miętowej do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): $152,2 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Rumiankowej do zjazdu w km 0+488,31: $49,1 \text{ m}^2$
- od zjazdu w km 0+488,31 do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): $73,0 \text{ m}^2$
- szykana w km 0+495,55: $3,9 \text{ m}^2$
- od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): $152,8 \text{ m}^2$

RAZEM: $51,3+3,9+37,6+75,7+48,3+70,2+527,2+3,9+3,9+119,0+19,0+152,2+49,1+73,0+3,9+152,8 = 1391,0 \text{ m}^2$

▪ ul. Szałwiowa: $40,5 \text{ m}^2$

RAZEM: $1148,2 + 1391,0 + 40,5 = \underline{2579,7 \text{ m}^2}$

46. Umocnienie ścian cieku Czarna Stróżka kostką kamienną 18x16 cm na zaprawie cementowej gr. 5 cm, z wypełnieniem (zalanem) spoin miałem bazaltowym:

- przed wylotem: $2,8 \text{ m}^2$
- za wylotem: $2,8 \text{ m}^2$

RAZEM: $2,8 + 2,8 = \underline{5,6 \text{ m}^2}$

VII. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

47. Oznakowanie poziome grubowarstwowe:

- znak P-23 „rower”: 0,662m² x 34 szt. = **22,51 m²**

48. Oznakowanie pionowe (wg Projektu Stałej Organizacji Ruchu):

- Ustawienie słupka dla znaku (rura stalowa ocynkowana Ø 50 mm): **26 szt.**

Znaki ostrzegawcze A:

- montaż tarczy znaku ostrzegawczego A-30 „Inne niebezpieczeństwa” (grupa wielkości małe): **2 szt.**

Znaki nakazu C:

- montaż tarczy znaku nakazu C-10 „Nakaz jazdy z lewej strony” (grupa wielkości małe): **8 szt.**
- montaż tarczy znaku nakazu C-13 „Droga dla rowerów” (grupa wielkości małe): **2 szt.**
- montaż tarczy znaku nakazu C-13a „Koniec drogi dla rowerów” (grupa wielkości małe): **2 szt.**

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego U:

- montaż tarczy urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego U-6b „Tablica kierująca szeroka” (grupa wielkości małe): **8 szt.**

Tabliczki do znaków drogowych T:

- montaż tarczy tabliczki do znaków drogowych T-0 „Tabliczka z nazwą ulicy”: **14 szt.**
- montaż tarczy tabliczki do znaków drogowych T-0 „Szykany” (grupa wielkości małe): **2 szt.**

VIII. Elementy ulic

49. Ułożenie krawężnika betonowego 15x30 cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i ławie o przekroju 0,07 m² z betonu C16/20 z oporem:

- strona lewa – ul. Makowa:
 - od km 0+000,00 do km 0+013,58: **17,5 m**
 - od km 0+049,58 do wlotu ul. Liliowej (w km 0+096,59): **38,5 m**
 - od wlotu ul. Liliowej do zjazdu w km 0+154,02: **46,0 m**
 - szykana w km 0+123,35: **3,0 m**
 - od zjazdu w km 0+154,02 do wlotu ul. Konwaliowej (w km 0+172,62): **7,0 m**
 - od wlotu ul. Konwaliowej do wlotu ul. Wrzosowej (w km 241,69): **52,0 m**
 - szykana w km 0+211,00: **3,0 m**
 - od wlotu ul. Wrzosowej do zjazdu w km 0+281,28: **28,5 m**
 - od zjazdu w km 0+281,28 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): **45,5 m**
 - szykana w km 0+316,98: **3,0 m**
 - od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+376,23: **26,0 m**
 - od zjazdu w km 0+376,23 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): **15,0 m**

- od wlotu ul. Miętowej do zjazdu w km 0+429,07: **14,0 m**
- od zjazdu w km 0+429,07 do zjazdu w km 0+439,51: **4,0 m**
- od zjazdu w km 0+439,51 do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): **14,0 m**
- od wlotu ul. Rumiankowej do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): **44,0 m**
- szykana w km 0+507,56: **3,0 m**
- od wylotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): **46,0 m**

RAZEM: 17,5+38,5+46,0+3,0+7,0+52,0+3,0+28,5+45,5+3,0+26,0+15,0+14,0+4,0+14,0+44,0+3,0+46,0= **410,0 m**

- strona prawa – ul. Makowa:
 - od km 0+000,00 do zjazdu w km 0+056,22: **56,0 m**
 - szykana w km 0+34,45: **3,0 m**
 - od zjazdu w km 0+056,22 do zjazdu w km 0+069,18: **5,0 m**
 - od zjazdu w km 0+ do wlotu ul. Lubuska (w km 0+096,59): **14,5 m**
 - od wlotu ul. Lubuskiej do zjazdu w km 0+118,39: **11,5 m**
 - od zjazdu w km 0+118,39 do zjazdu w km 0+146,52: **20,5 m**
 - szykana w km 0+199,00: **3,0 m**
 - szykana w km 0+304,98: **3,0 m**
 - od zjazdu w km 0+146,52 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): **178,5 m**
 - od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+390,61: **40,5 m**
 - od zjazdu w km 0+390,61 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+404,04): **1,0 m**
 - od wlotu ul. Miętowej do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): **45,0 m**
 - od wlotu ul. Rumiankowej do zjazdu w km 0+488,31: **11,5 m**
 - od zjazdu w km 0+488,31 do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): **26,6 m**
 - szykana w km 0+495,56: **3,0 m**
 - od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): **46,0 m**

RAZEM: 56,0+3,0+5,0+14,5+11,5+20,5+3,0+3,0+178,5+40,5+1,0+45,0+11,5+26,6+3,0+46,0= **469,0m**

- strona lewa – ul. Szałwiowa: **10,0 m**
- strona prawa – ul. Szałwiowa: **9,0 m**

RAZEM: 410,0+469,0+10,0+9,0 = **898,0 m**

50. Ułożenie łukowego krawężnika betonowego 15x30 cm o promieniu R=6,0 m, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i ławie o przekroju 0,07 m² z betonu C16/20 z oporem:

- strona lewa – ul. Makowa:
 - wlot ul. Liliowa:
 - ♦ lewa strona: **5,0 m**
 - ♦ prawa strona: **5,0 m**
 - wlot ul. Konwaliowa:
 - ♦ lewa strona: **5,0 m**
 - ♦ prawa strona: **5,0 m**
 - wlot ul. Wrzosowa:

♦ lewa strona:	5,0 m
♦ prawa strona:	5,0 m
- wlot ul. Nagietkowa:	
♦ lewa strona:	5,0 m
♦ prawa strona:	5,0 m
- wlot ul. Miętowa:	
♦ lewa strona:	5,0 m
♦ prawa strona:	5,0 m
- wlot ul. Rumiankowa:	
♦ lewa strona:	5,0 m
♦ prawa strona:	5,0 m
- wlot ul. Chabrowa:	
♦ lewa strona:	5,0 m
♦ prawa strona:	5,0 m
- wlot ul. Szałwiowa:	
♦ lewa strona:	9,5 m

RAZEM: $5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+5,0+9,5 = 79,5 \text{ m}$

▪ strona prawa – ul. Makowa:

- wlot ul. Lubuska:	
♦ lewa strona:	7,5 m
♦ prawa strona:	7,5 m
- wlot ul. Nagietkowa:	
♦ lewa strona:	7,5 m
♦ prawa strona:	7,5 m
- wlot ul. Miętowa:	
♦ lewa strona:	7,5 m
♦ prawa strona:	7,5 m
- wlot ul. Rumiankowa:	
♦ lewa strona:	7,5 m
♦ prawa strona:	7,5 m
- wlot ul. Chabrowa:	
♦ lewa strona:	7,5 m
♦ prawa strona:	7,5 m
- wlot ul. Szałwiowa:	
♦ prawa strona:	9,5 m

RAZEM: $7,5+7,5+7,5+7,5+7,5+7,5+7,5+7,5+7,5+7,5+9,5 = 84,5 \text{ m}$

RAZEM: $79,5 + 84,5 = \underline{\underline{164,0 \text{ m}}}$

51. Ułożenie łukowego krawężnika betonowego 15x30 cm o promieniu $R=1,0$ m, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i ławie o przekroju $0,07\text{ m}^2$ z betonu C16/20 z oporem:

▪ strona lewa – ul. Makowa:

- szykana w km 0+123,35: 2,5 m
- szykana w km 0+211,00: 2,5 m
- szykana w km 0+316,98: 2,5 m
- szykana w km 0+507,56: 2,5 m

RAZEM: $2,5+2,5+2,5+2,5 = \underline{10,0\text{ m}}$

▪ strona prawa – ul. Makowa:

- szykana w km 0+34,45: 2,5 m
- szykana w km 0+199,00: 2,5 m
- szykana w km 0+304,98: 2,5 m
- szykana w km 0+495,56: 2,5 m

RAZEM: $2,5+2,5+2,5+2,5 = \underline{10,0\text{ m}}$

RAZEM: $10,0 + 10,0 = \underline{20,0\text{ m}}$

52. Ułożenie krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i ławie o przekroju $0,04\text{ m}^2$ z betonu C16/20 bez oporu:

▪ strona lewa – ul. Makowa:

- zjazd w km 0+154,02: 6,5 m
- zjazd w km 0+281,28: 6,5 m
- zjazd w km 0+376,23: 6,5 m
- zjazd w km 0+429,07: 6,5 m
- zjazd w km 0+439,51: 6,5 m

RAZEM: $6,5+6,5+6,5+6,5+6,5 = \underline{32,5\text{ m}}$

▪ strona prawa – ul. Makowa:

- zjazd w km 0+056,22: 9,0 m
- zjazd w km 0+069,18: 6,5 m
- zjazd w km 0+118,39: 6,5 m
- zjazd w km 0+146,52: 8,5 m
- zjazd w km 0+390,61: 6,5 m
- zjazd w km 0+488,31: 6,5 m

RAZEM: $9,0+6,5+6,5+8,5+6,5+6,5 = \underline{43,5\text{ m}}$

▪ ul. Szałwiowa:

- zjazd na działkę nr 1060: 6,5 m
- zjazd na działkę 1061: 6,5 m

RAZEM: $6,5+6,5 = \underline{13,0\text{ m}}$

RAZEM: $32,5 + 43,5 + 13,0 = \underline{89,0\text{ m}}$

- strona lewa – ul. Makowa:
 - wlot ul. Liliowej (w km 0+0+096,59):
 - ♦ lewa strona: 4,5 m
 - ♦ prawa strona: 4,5 m
 - wlot ul. Konwaliowa (w km 0+172,62):
 - ♦ lewa strona: 4,5 m
 - ♦ prawa strona: 4,5 m
 - wlot ul. Wrzosowa (w km 0+241,69):
 - ♦ lewa strona: 4,5 m
 - ♦ prawa strona: 4,5 m
 - wlot ul. Nagietkowa (w km 0+338,65):
 - ♦ lewa strona: 4,5 m
 - ♦ prawa strona: 4,5 m
 - wlot ul. Miętowej (w km 0+403,04):
 - ♦ lewa strona: 4,5 m
 - ♦ prawa strona: 4,5 m
 - wlot ul. Rumiankowej (w km 0+465,23):
 - ♦ lewa strona: 4,5 m
 - ♦ prawa strona: 4,5 m
 - wlot ul. Chabrowej (w km 0+526,44):
 - ♦ lewa strona: 4,5 m
 - ♦ prawa strona: 4,5 m

- strona prawa – ul. Makowa:
 - wlot ul. Lubuska (w km 0+0+096,59):
 - ♦ lewa strona: 2,0 m
 - ♦ prawa strona: 2,0 m
 - wlot ul. Nagietkowa (w km 0+338,65):
 - ♦ lewa strona: 2,0 m
 - ♦ prawa strona: 2,0 m
 - wlot ul. Miętowej (w km 0+403,04):
 - ♦ lewa strona: 2,0 m
 - ♦ prawa strona: 2,0 m
 - wlot ul. Rumiankowej (w km 0+465,23):
 - ♦ lewa strona: 2,0 m
 - ♦ prawa strona: 2,0 m
 - wlot ul. Chabrowej (w km 0+526,44):

- ♦ lewa strona: 2,0 m
- ♦ prawa strona: 2,0 m

RAZEM: $2,0+2,0+2,0+2,0+2,0+2,0+2,0+2,0+2,0+2,0 = 20,0 \text{ m}$

RAZEM: $63,0 + 20,0 = \underline{83,0 \text{ m}}$

54. Ułożenie krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i ławie o przekroju $0,07 \text{ m}^2$ z betonu C16/20 z oporem:

- ul. Makowa w km 0+000,00 (na połączeniu konstrukcji) 17,5 m
- strona prawa – ul. Makowa:
 - od km 0+013,58 do km 0+049,58: 36,0 m
 - wlot ul. Liliowa (w km 0+096,59): 5,0 m
 - zjazd w km 0+154,02: 8,5 m
 - wlot ul. Konwaliowa (w km 172,62): 5,0 m
 - wlot ul. Wrzosowa: 5,0 m
 - zjazd w km 0+281,28: 16,0 m
 - wlot ul. Nagietkowa (w km 0+338,65): 5,0 m
 - zjazd w km 0+376,23: 10,0 m
 - wlot ul. Miętowa (w km 0+403,04): 5,0 m
 - zjazd w km 0+429,07: 11,0 m
 - zjazd w km 0+439,51: 11,0 m
 - wlot ul. Rumiankowa (w km 0+465,23): 5,0 m
 - wlot ul. Chabrowa (w km 0+526,44): 5,0 m

RAZEM: $36,0+5,0+8,5+5,0+5,0+16,0+5,0+10,0+5,0+11,0+11,0+5,0+5,0 = 127,5 \text{ m}$

- strona prawa – ul. Makowa:
 - zjazd w km 0+056,22: 18,5 m
 - zjazd w km 0+069,18: 14,5 m
 - wlot ul. Lubuska (w km 0+096,59): 5,0 m
 - zjazd w km 0+118,39: 8,0 m
 - zjazd w km 0+146,52: 13,0 m
 - wlot ul. Nagietkowa (w km 0+338,65): 5,0 m
 - zjazd w km 0+390,61: 9,5 m
 - wlot ul. Miętowa (w km 0+403,04): 5,0 m
 - wlot ul. Rumiankowa (w km 0+465,23): 5,0 m
 - zjazd w km 0+488,31: 9,5 m
 - wlot ul. Chabrowa (w km 0+526,44): 5,0 m

RAZEM: $18,5+14,5+5,0+8,0+13,0+5,0+9,5+5,0+5,0+9,5+5,0 = 98,0 \text{ m}$

- ul. Szałwiowa:
 - zjazd na działkę nr 1060: 12,0 m
 - zjazd na działkę nr 1061: 11,0 m
 - zaoponowanie nawierzchni: 14,0 m

RAZEM: $12,0+11,0+14,0 = 37,0 \text{ m}$

RAZEM: $17,5 + 127,5 + 98,0 + 37,0 = \underline{280,0 \text{ m}}$

55. Ułożenie obrzeża chodnikowego betonowego 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm:

- strona prawa – ul. Makowa (ścieżka rowerowa):
 - od km 0+000,00 do zjazdu w km 0+056,22: **56,0 m**
 - od zjazdu w km 0+056,22 do zjazdu w km 0+ 069,18: **7,5 m**
 - od zjazdu w km 0+069,18 do wlotu ul. Lubuskiej (w km 0+096,59): **23,5 m**
 - od wlotu ul. Lubuskiej do zjazdu w km 0+118,39: **20,0 m**
 - od zjazdu w km 0+118,39 do zjazdu w km 0+146,52: **26,0 m**
 - od zjazdu w km 0+146,52 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): **187,0 m**
 - od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+390,61: **55,0 m**
 - od zjazdu w km 0+390,61 do wlotu ul. Miętowej (w km 0+403,04): **10,0 m**
 - od wlotu ul. Miętowej do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): **61,0 m**
 - od wlotu ul. Rumiankowej do zjazdu w km 0+488,31: **26,0 m**
 - od zjazdu w km 0+488,31 do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): **35,5 m**
 - od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): **67,0 m**

RAZEM: $56,0+7,5+23,5+20,0+26,0+187,0+55,0+10,0+61,0+26,0+35,5+67,0 = \underline{574,5 \text{ m}}$

- strona lewa – ul. Makowa (chodnik):
 - od km 0+000,00 do wlotu Liliowej (w km 0+096,59): **101,0 m**
 - od wlotu ul. Liliowej do zjazdu w km 0+154,02: **55,0 m**
 - od zjazdu w km 0+154,02 do wlotu ul. Konwaliowej (w km 0+172,62): **16,0 m**
 - od wlotu ul. Konwaliowej do wlotu ul. Wrzosowej (w km 0+241,69): **68,0 m**
 - od wlotu ul. Wrzosowej do zjazdu w km 0+281,28: **38,0 m**
 - od zjazdu w km 0+281,28 do wlotu ul. Nagietkowej (w km 0+338,65): **55,0 m**
 - od wlotu ul. Nagietkowej do zjazdu w km 0+376,23: **35,0 m**
 - od zjazdu w km 0+376,23 do wlotu ul. Miętowej: **24,0 m**
 - od wlotu ul. Miętowej do zjazdu w km 0+429,07: **23,5 m**
 - od zjazdu w km 0+429,07 do zjazdu w km 0+439,51: **6,0 m**
 - od zjazdu w km 0+439,51 do wlotu ul. Rumiankowej (w km 0+465,23): **23,0 m**
 - od wlotu ul. Rumiankowej do wlotu ul. Chabrowej (w km 0+526,44): **60,5 m**
 - od wlotu ul. Chabrowej do wlotu ul. Szałwiowej (w km 0+589,32): **66,0 m**

RAZEM: $101,0+55,0+16,0+68,0+38,0+55,0+35,0+24,0+23,5+6,0+23,0+60,5+66,0 = \underline{571,0 \text{ m}}$

RAZEM: $574,5+571,0 = \underline{1145,5 \text{ m}}$