

## Obliczenie danych do przedmiaru robót

- 1) Rozbiórka krawężnika betonowego o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej w ilości 0,05m<sup>3</sup>/mb:
  - a) krawężnik:  $9,0+43,50 = \underline{52,50m}$
  - b) ława betonowa:  $52,50 \times 0,04 = \underline{2,10m^3}$
  - c) ilość gruzu:  $52,50 \times 0,085 = 4,46m^3$
- 2) Rozbiórka obrzeża betonowego o wymiarach 6x20cm na ławie betonowej w ilości 0,02m<sup>3</sup>/mb:
  - a) krawężnik:  $15,50+1,20+1,20+9,0+1,20+1,20+7,50+3,0+3,0 = \underline{42,80m}$
  - b) ława betonowa:  $42,80 \times 0,02 = \underline{0,86m^3}$
  - c) ilość gruzu:  $42,80 \times 0,036 = 1,54m^3$
- 3) Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 10cm:
  - a) powierzchnia:  $(9,0 \times 1,20) + (15,50 \times 1,20) = \underline{29,40m^2}$
  - b) ilość gruzu:  $29,40 \times 0,16 = 4,70m^3$
- 4) Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm i podbudowie betonowej o grubości warstwy 15cm:
  - a) powierzchnia:  $(7,50 \times 3,0) = \underline{22,50m^2}$
  - b) ilość gruzu:  $22,50 \times 0,26 = 5,85m^3$
- 5) Rozbiórka nawierzchni z masy asfaltowej grubości 3cm na podbudowie z tłucznia o grubości warstwy ~10cm:
  - a) powierzchnia:  $[(4,0+3,0):2] \times 1,50 = \underline{5,25m^2}$
  - b) ilość gruzu:  $5,25 \times 0,13 = 0,68m^3$
- 6) Obliczenie ilości przepustów rurowych, betonowych ze ściankami do rozbiórki:
  - a) rury betonowe Ø30cm:  $5,0+9,0+8,0 = \underline{22,0m}$
  - b) rury betonowe Ø50cm:  $\underline{27,50m}$
  - c) rury betonowe Ø80cm:  $\underline{8,0m}$
  - d) ścianki:  $(2,50 \times 0,80) = (2,0m^2 \times 0,10m) \times 2 \text{ szt.} = \underline{0,40m^3}$
  - e) ilość gruzu:  $(22,0 \times 0,94 \times 0,06) + (27,50 \times 1,57 \times 0,06) + (8,0 \times 3,14 \times 0,08) + (4,0m^2 \times 0,10) = 6,24m^3$
- 7) Powierzchnia rozbiórki istniejącej nawierzchni asfaltowej o grubości 4cm na podbudowie z grunto-cementu o grubości warstwy ~15cm:  
nawierzchnia: od km 0+000÷0+165:  $\underline{1237,12m^2}$   
ilość gruzu:  $1237,12 \times 0,19 = 235,05 m^3$
- 8) Ilość gruzu do załadunku, wywozu i utylizacji:  
 $4,46+1,54+4,70+5,85+0,68+6,24+235,05 = \underline{258,52m^3}$

9) Roboty ziemne (wykopy, koryto) z wywozem na odległość do 5 km:

- a) pod nawierzchnię od km 0+000÷0+165:  $1237,12 \times 0,28 = 346,39$
- b) pod zjazdy z betonu asfaltowego (zał. nr 2 pkt 1):  $335,30 \times 0,47 = 157,59$
- c) pod zjazdy z kostki betonowej (zał. nr 2 pkt 2):  $137,80 \times 0,46 = 63,39$
- d) pod nawierzchnię z kostki kamiennej:  $27,0 \times 0,60 = 16,20$
- e) pod nawierzchnię chodnika:  $52,20 \times 0,16 = 8,35$

Razem: 591,92m<sup>3</sup>

10) Obliczenie powierzchni profilowania i zagęszczania podłoża pod warstwy konstrukcyjne:

- a) pod nawierzchnię od km 0+000÷0+165 (poz. 18): 1352,62
- b) pod nawierzchnię od km 0+165÷0+999 (poz. 20): 4920,60
- c) pod zjazdy z betonu asfaltowego (zał. nr 2 pkt 1): 335,30
- d) pod zjazdy z kostki betonowej (zał. nr 2 pkt 2): 137,80
- e) pod nawierzchnię z kostki kamiennej: 27,0
- f) pod nawierzchnię chodnika: 52,20
- g) pod pobocza z kł: 1793,0

Razem: 8618,52m<sup>2</sup>

11) Obliczenie długości krawężnika betonowego o wymiarach 15x22cm i 15x30cm do ustawienia na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm:

- a) str. P: 10,0
- b) str. L:  $41,0 + 18,0 = 59,0$
- c) przy zjazdach (zał. nr 2 pkt 1): 11,0
- d) przy zjazdach (zał. nr 2 pkt 2): 77,0

Razem: 157,0m

12) Obliczenie ilości opornika betonowego o wymiarach 8x25cm do ustawienia na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm:

- a) przy chodniku: str. L:  $1,80 + 19,0 + 1,80 = 22,60$   
str. P:  $1,80 + 10,0 + 1,80 = 13,60$
- b) przy zjazdach (zał. nr 2 pkt 1): 254,50
- c) przy zjazdach (zał. nr 2 pkt 2): 102,0

Razem: 392,70m

13) Obliczenie ilości ławy betonowej C 12/15 w ilości 0,06m<sup>3</sup>/mb pod projektowany krawężnik 15x30cm, 15x22cm oraz w ilości 0,04m<sup>3</sup>/mb pod opornik 8x25cm:

- a) krawężnik 15x30cm i 15x22cm (poz. 11):  $157,0 \times 0,06 = 9,42$
- b) opornik 8x25cm (poz. 12):  $392,70 \times 0,04 = 15,71$

Razem: 25,13m<sup>3</sup>

14) Obliczenie powierzchni podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 o grubości warstwy 10cm i nawierzchni z kostki betonowej grubości 6cm, szarej (chodnik):

$(19,0 \times 1,80) + (10,0 \times 1,80) =$  52,20m<sup>2</sup>

- 15) Powierzchnia warstwy odcinającej z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 o grubości 15cm, podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości warstwy 20cm oraz nawierzchni z kostki betonowej grubości 8cm, grafitowej, na podsypce cementowo piaskowej grubości 3cm: zjazdy (zał. nr 2 pkt 2): 137,80m<sup>2</sup>
- 16) Powierzchnia warstwy odcinającej z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 grubości 15cm, podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości warstwy 20cm oraz nawierzchni z kostki kamiennej 15/17cm na podsypce cementowo piaskowej grubości 5cm: 27,0m<sup>2</sup>
- 17) Powierzchnia warstwy odcinającej z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 o grubości 15cm, podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości w-wy 20cm, skropienia podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,70 kg/m<sup>2</sup>, w-wy wiążącej z BA o grubości 8cm, skropienia emulsją asfaltową w ilości 0,30 kg/m<sup>2</sup> oraz w-wy ścieralnej z BA o grubości 4cm: zjazdy (zał. nr 2 pkt 1): 335,30m<sup>2</sup>
- 18) Obliczenie powierzchni warstwy odcinającej z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 o grubości 15cm:  
droga od km 0+000÷0+165 = 1237,12+(165,0x0,70) = 1352,62m<sup>2</sup>
- 19) Obliczenie powierzchni w-wy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 15cm:  
droga od km 0+000÷0+165 = 1237,12+(165,0x0,40) = 1303,12m<sup>2</sup>
- 20) Obliczenie powierzchni podbudowy w technologii MCE o grubości 25cm z doziarnieniem mieszkanką wapienną 0/31,5mm w ilości 55%:  
droga od km 0+165÷0+999: 834,0x5,90 = 4920,60m<sup>2</sup>
- 21) Obliczenie powierzchni skropienia podbudowy z kruszywa łamanego oraz podbudowy MCE emulsją asfaltową w ilości 0,70kg/m<sup>2</sup> oraz powierzchni warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 KR 2 o grubości 8cm:  
droga od km 0+000÷0+165: 1237,12 +(165,0x0,10) = 1253,62  
droga od km 0+165÷0+999: 834,0x5,60 = 4670,40  
Razem: 5924,02m<sup>2</sup>
- 22) Obliczenie powierzchni skropienia warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 KR 2 emulsją asfaltową w ilości 0,30kg/m<sup>2</sup> oraz powierzchni warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 KR 2 o grubości 4cm:  
droga od km 0+000÷0+165: 1237,12  
droga od km 0+165÷0+999: 834,0x5,50 = 4587,0  
Razem: 5824,12m<sup>2</sup>
- 23) Obliczenie powierzchni poboczy gruntowych do ścinki z wywozem urobku (grubość ścinanej warstwy do 5cm):  
a) ścinka: (860,0mx0,60)x2 = 1032,0m<sup>2</sup>  
b) wywóz urobku: 1032,0m<sup>2</sup>x 0,05m = 51,60m<sup>3</sup>

24) Obliczenie długości rowu przydrożnego, trapezowego, do renowacji wraz z profilowaniem dna i skarp (zamulenie do 20cm):

droga str. L:      0+088÷0+155 tj. 67,0  
                         0+172÷0+302 tj. 130,0  
                         0+324÷0+506 tj. 182,0  
                         0+516÷0+623 tj. 107,0  
                         0+753÷0+800 tj. 47,0  
                         0+843÷0+981 tj. 138,0  
droga str. P:      0+200÷0+250 tj. 50,0  
                         0+256÷0+388 tj. 132,0  
                         0+394÷0+505 tj. 111,0  
                         0+510÷0+606 tj. 96,0  
                         0+610÷0+755 tj. 145,0  
                         0+764÷0+802 tj. 38,0  
                         0+804÷0+920 tj. 116,0  
                         0+932÷0+937 tj. 5,0  
                         0+951÷0+988 tj. 38,0  
                         0+992÷0+999 tj. 7,0

przy przepustach:  $(10,0+10,0) \times 5 = 100,0$

Razem: 1509,0m

ilość namułu do wywozu:  $1509,0 \times 0,40 \times 0,20 = \underline{120,72\text{m}^3}$

25) Obliczenie powierzchni poboczy z kruszywa łamanego o grubości warstwy 15cm:

str. P:  $(30,0+10,0+49,0+21,0+247,0+113,0+93,0+149,0+166,0+8,0+32,0) \times 1,0 = 918,0$

str. L:  $(20,0+7,0+5,0+234,0+8,0+189,0+116,0+8,0+31,0+22,0+77,0+9,0+149,0) \times 1,0 = 875$

Razem: 1793,0m<sup>2</sup>

26) Obliczenie ilości przepustów z rur PEHD Ø300 do wykonania pod zjazdami (3 szt.):

- przepust Ø 300mm:  $5,0+9,0+12,0 = \underline{26,0\text{m}}$

- roboty ziemne (wykopy liniowe):

$(26,0 \times 0,50 \times 0,20) = \underline{2,60\text{m}^3}$

- fundamenty z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości warstwy 20cm:

$(27,0 \times 0,30) = \underline{8,10\text{m}^2}$

- podsypka żwirowo-piaskowa o grubości warstwy 10cm:

$(27,0 \times 0,30) = \underline{8,10\text{m}^2}$

- zasypka kruszywem łamanym, mrozoodpornym:

$(26,0 \times 0,50 \times 0,10) = \underline{1,30\text{m}^3}$

- umocnienie brukiem na warstwie betonu o grubości 10cm skarpy oraz dna rowu w obrębie wlotu i wylotu:

$(4,0+4,0) \times 3 = \underline{24,0\text{m}^2}$

27) Przepust z rur PEHD Ø500 do wykonania pod koroną drogi (km 0+164):

- przepust Ø 500mm: 27,50m
- roboty ziemne (wykopy liniowe):  
 $(27,50 \times 0,80 \times 0,30) = \underline{6,60\text{m}^3}$
- fundamenty z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości warstwy 20cm:  
 $(27,50 \times 0,50) = \underline{13,75\text{m}^2}$
- podsypka żwirowo-piaskowa o grubości warstwy 10cm:  
 $(27,50 \times 0,50) = \underline{13,75\text{m}^2}$
- zasypka kruszywem łamanym, mrozoodpornym:  
 $(27,50 \times 0,80 \times 0,20) = \underline{4,40\text{m}^3}$
- umocnienie brukiem na warstwie betonu o grubości 10cm skarpy oraz dna rowu w obrębie wlotu i wylotu:  
 $(6,0+6,0) = \underline{12,0\text{m}^2}$

28) Przepust z rur PEHD Ø800 do wykonania pod koroną drogi (km 0+804):

- przepust Ø 800mm: 17,0m
- roboty ziemne (wykopy liniowe):  
 $(17,0 \times 1,20 \times 0,40) = \underline{8,16\text{m}^3}$
- fundamenty z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości warstwy 20cm:  
 $(18,0 \times 1,0) = \underline{18,0\text{m}^2}$
- podsypka żwirowo-piaskowa o grubości warstwy 10cm:  
 $(18,0 \times 1,0) = \underline{18,0\text{m}^2}$
- zasypka kruszywem łamanym, mrozoodpornym:  
 $(17,0 \times 1,20 \times 0,40) = \underline{8,16\text{m}^3}$
- umocnienie brukiem skarpy na warstwie betonu o grubości 10cm oraz dna rowu w obrębie wlotu i wylotu:  
 $(8,0+8,0) = \underline{16,0\text{m}^2}$