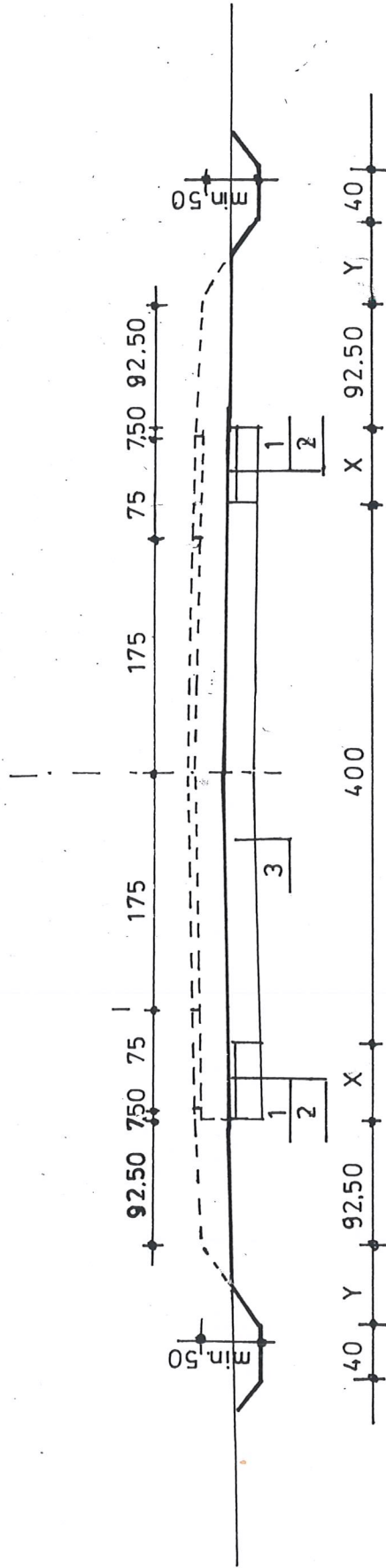


PRZEKRÓJ NORMALNY



Legenda:

1. Utrwardzenie kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie grub. 5 cm wg WT4-2010
 2. Warstwa odsączająca z piasku grub. 20 cm wg BN-87/B-6774-04
- X - Szerokość zmienna zależna od przebiegu proj. osi drogi względem istn. nawierzchni tłuczniowo żwirowej
- Y - Szerokość zmienna zależna od głębokości projektowanego rowu przydrożnego

Uwaga: Oś drogi wyznaczyć zgodnie projektem budowlanym drogowym budowy drogi gminnej nr 291305W Kowalewko – Kamionki z grudnia 2016 roku.

Rysunek zamienny

18.08.2017r. Opracował:

inż. Tadeusz Kosałowski
upr. bud. nr 39/170
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
drogi w zakresie obiektów drogowych

Obliczenie robót ziemnych

| Kilometr | Kilometr | Powierzchnia | | Średnia powierzchnia | | Odległość | Objętość | | Zużycie na miejscu m³ | Nadmiar objętości | | Suma algebraiczna | |
|----------|----------|--------------|------------|----------------------|------------|-----------|------------|------------|--------------------------|-------------------|------------|-------------------|---|
| | | wykop + | nasyp - | wykop + | nasyp - | | wykop + | nasyp - | | wykop + | nasyp - | + | - |
| | | m² | | m² | | | m³ | | | m³ | | m³ | |
| 1 | 685 | 2,8 | 0,0 | 2,3 | 0,3 | 65 | 150 | 20 | | | | | |
| | 750 | 1,8 | 0,6 | 1,4 | 0,6 | 50 | 70 | 30 | | | | | |
| | 800 | 1,0 | 0,6 | 1,4 | 0,4 | 50 | 70 | 20 | | | | | |
| | 850 | 1,8 | 0,2 | 1,4 | 0,3 | 90 | 126 | 27 | | | | | |
| | 940 | 1,0 | 0,4 | 1,1 | 0,7 | 110 | 121 | 77 | | | | | |
| 2 | 050 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 1,2 | 50 | 70 | 60 | | | | | |
| | 100 | 1,6 | 1,4 | 1,9 | 0,9 | 65 | 124 | 59 | | | | | |
| | 165 | 2,2 | 0,4 | 1,8 | 0,2 | 40 | 72 | 8 | | | | | |
| | 205 | 1,4 | 0,0 | 1,2 | 0,2 | 98 | 118 | 20 | | | | | |
| | 303 | 1,0 | 0,4 | 1,3 | 0,2 | 110 | 143 | 22 | | | | | |
| | 413 | 1,6 | 0,0 | 1,3 | 0,2 | 79 | 103 | 16 | | | | | |
| | 492 | 1,0 | 0,4 | 1,3 | 0,2 | 76 | 99 | 15 | | | | | |
| | 568 | 1,6 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 76 | 122 | - | | | | | |
| | 644 | 1,6 | 0,0 | 2,4 | 0,0 | 74 | 178 | - | | | | | |
| | 718 | 3,2 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 110 | 286 | - | | | | | |
| | 828 | 2,0 | 0,0 | 1,7 | 0,0 | 79 | 134 | - | | | | | |
| | 907 | 1,4 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 36 | 43 | - | | | | | |
| | 943 | 1,0 | 0,0 | 0,7 | 0,4 | 32 | 22 | 13 | | | | | |
| | 975 | 0,4 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 38 | 27 | 19 | | | | | |
| 3 | 013 | 1,0 | 0,2 | Razem | | | 2078 | 406 | | | | | |

Opracował:

inż. Tadeusz Kosakowski
 upr. bud. nr 39770
 do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 drogi w zakresie obiektów drogowych

Obliczenie powierzchni skarp

Załącznik nr

| Kilo- metr | Hekto- metr | Szerokość m | Średnia szerokość m | Odległość m | Powierzchnia m ² | Szerokość m | Średnia szerokość m | Powierzchnia m ² | U W A G I |
|---------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------------|--|
| 1 | 685 | 6,0 | | | Wykop | | | Nasyp | |
| | | | 4,6 | 65 | 299 | 0,0 | 0,4 | 26 | |
| | 750 | 3,2 | 2,4 | 50 | 120 | 0,8 | 1,4 | 70 | |
| | 800 | 1,6 | 1,5 | 50 | 75 | 2,0 | 1,3 | 65 | |
| | 850 | 1,4 | 1,6 | 90 | 144 | 0,6 | 1,0 | 90 | |
| | 940 | 1,8 | 2,0 | 110 | 220 | 1,4 | 1,4 | 154 | |
| 2. | 050 | 2,2 | 2,6 | 50 | 130 | 1,4 | 1,7 | 85 | |
| | 100 | 3,0 | 3,5 | 65 | 228 | 2,0 | 2,1 | 137 | |
| | 165 | 4,0 | 2,6 | 40 | 104 | 2,2 | 1,1 | 44 | |
| | 205 | 1,2 | 1,3 | 98 | 127 | 0,0 | — | — | |
| | 303 | 1,4 | 1,6 | 110 | 176 | 0,0 | — | — | |
| | 413 | 1,8 | 1,5 | 79 | 119 | 0,0 | — | — | |
| | 492 | 1,2 | 1,4 | 76 | 106 | 0,0 | — | — | |
| | 568 | 1,6 | 1,7 | 76 | 129 | 0,0 | — | — | |
| | 644 | 1,8 | 2,8 | 74 | 207 | 0,0 | — | — | |
| | 718 | 3,8 | 3,4 | 110 | 374 | 0,0 | — | — | |
| | 828 | 3,0 | 2,8 | 79 | 221 | 0,0 | — | — | |
| | 907 | 2,6 | 2,8 | 36 | 101 | 0,0 | — | — | |
| | 943 | 3,0 | 2,4 | 32 | 77 | 0,0 | 0,4 | 13 | |
| | 975 | 1,8 | 1,7 | 38 | 65 | 0,8 | 1,0 | 65 | |
| 3 | 013 | 1,6 | | | | 1,2 | | | |
| Razem | | | | | 3022 | | | 749 | |
| | | | | | | | | | Opracował: |
| | | | | | | | | | inż. Tadeusz Kosakowski upr. bud nr 397 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogi w zakresie obiektów drogowych |

