

stavba: Lesní cesta "Do Kotle"

# Trubní propust č. 2

Tab. č. 13

## Výpočet výměr - trubní propustek v km:

0,404

propustek šikmý

- na vtoku čelo lomené
- na výtoku čelo rovnoběžné
- světlost propustku 530 mm (ocel)
- odtokový příkop vyhloubit 0,00 m
- odtokový příkop vyčistit 0,50 m<sup>3</sup>/m 0,00 m

Výpočet je proveden podle údajů ve vzorových výkresech

délka propustku (L):  
hloubka rýhy pro osazení trub:  
šířka dna rýhy:  
délka rýhy pro osazení trub (L o):

|      |   |
|------|---|
| 8,0  | m |
| 1,00 | m |
| 0,80 | m |
| 6,80 | m |

### A) pro osazení trub propustku (délky L):

- Hloubení rýh do 200 cm:  $(0,70 + 1,80) \times 0,5 \times 1,00 \times 6,80 = 8,50 \text{ m}^3$
- Svislé přemístění výkopku:  $= 8,50 \text{ m}^3$
- Vodorov.přemíst.výkopku do 20 m:  $8,50 - 2,41 - 4,35 = 1,74 \text{ m}^3$
- Uložení sypaniny do nez hutněných násypů:  $(d t t o \text{ vodorovné přemístění}) = 1,74 \text{ m}^3$
- Obsyp potrubí:  $(0,90 + 1,40) \times 0,5 \times 0,50 \times 6,80 = 3,910$   
 $-3,14 \times 0,265 \times 0,265 \times 6,80 = -1,499$   
celkem:  $= 2,41 \text{ m}^3$
- Zásyp rýh:  $(1,40 + 1,80) \times 0,5 \times 0,40 \times 6,80 = 4,35 \text{ m}^3$
- Úprava lože pod potrubí:  $(0,70 + 0,80) \times 0,5 \times 0,10 \times 6,80 = 0,51 \text{ m}^3$
- Zřízení propustku z trub ocelových:  $= 8,00 \text{ m}$
- Dodání trub ocelových DN 600 mm:  $= 8,00 \text{ m}$
- Vyspravení vozovky po překopu hrubým drceným kamenivem (tl. 250 mm):  $1,80 \times 6,80 = 12,24 \text{ m}^2$

### B) pro 1 ks čel rovnoběžných: (výtokové prům. H = 1,00 m)

- Hloubení rýh do 200 mm:  
 $(0,30 + 0,60) \times 0,5 \times 1,00 \times (4,00 + 4,70) \times 0,5 \times 1 = 1,96$   
 $(1,30 + 0,10) \times 0,5 \times 1,00 \times (4,00 + 4,80) \times 0,5 \times 1 = 3,08$   
 $0,80 \times 3,40 \times 0,65 \times 1,00 = 1,77$   
 $-(1,60 + 2,40) \times 0,5 \times 1,30 \times (0,30 + 0,60) \times 0,50 \times 1 = -1,17$   
celkem:  $= 5,64 \text{ m}^3$
- Svislé přemístění výkopku:  $= 5,64 \text{ m}^3$
- Vodorov.přemíst.výkopku do 20 m:  $5,64 - 2,21 = 3,43 \text{ m}^3$
- Zásyp kolem objektu:  
 $2 \times (0,30 + 0,60) \times 0,5 \times 1,00 \times (1,15 + 1,20) \times 0,5 \times 1,00 \times 1 = 1,06$   
 $2 \times (1,10 + 1,20) \times 0,5 \times 1,00 \times (0,30 + 0,70) \times 0,5 \times 1,00 \times 1 = 1,15$   
celkem:  $= 2,21 \text{ m}^3$
- Uložení sypaniny do nez hutněných násypů:  $(d t t o \text{ vodorovné přemístění}) = 3,43 \text{ m}^3$
- Čelo propustku DN do 800 mm - z lom.kamene:  $= 1 \text{ ks}$
- Výztuž říms (z tabulky výztuže v 0,00)  $11,30 \times 1 = 0,0000 \text{ t}$

### C) pro 1 ks čela zalomeného: (vtokové prům. H = 1,00 m)

- Hloubení jam:  $(2,50 + 2,90) \times 0,5 \times (2,80 + 3,20) \times 0,50 \times 0,90 \times 1 = 7,29 \text{ m}^3$
- Hloubení rýh do 200 cm:  
 $1,90 \times 0,80 \times 0,55 \times 1 = 0,84$   
 $1,40 \times 0,80 \times 0,55 \times 1 = 0,62$   
celkem:  $= 1,45 \text{ m}^3$
- Svislé přemístění výkopku:  $7,29 + 1,45 = 8,74 \text{ m}^3$
- Vodorov.přemíst.výkopku do 20 m:  $8,74 - 4,11 = 4,63 \text{ m}^3$
- Zásyp kolem objektu:  
 $(2,50 + 2,90) \times 0,5 \times (0,30 + 0,50) \times 0,5 \times 0,90 \times 2 \times 1 = 1,94$   
 $(0,30 + 0,55) \times 0,5 \times 2,20 \times 1,05 \times 2 \times 1 = 1,96$   
 $0,50 \times 0,90 \times 0,5 \times 0,90 \times 1 = 0,20$   
celkem:  $= 4,11 \text{ m}^3$
- Uložení sypaniny do nez hutn. násypů:  $(d t t o \text{ vodorovné přemístění}) = 4,63 \text{ m}^3$
- Výztuž říms čela:  $(z \text{ tabulky výztuže}) 12,50 \times 1 = 0,0000 \text{ t}$
- Čelo propustku DN do 800 mm:  $= 1 \text{ ks}$

### D) pro 1 ks zajišťovacích pasů dlažby na vtoku:

- Hloubení rýh do 600 mm:  $0,80 \times 0,60 \times 0,30 \times 1 = 0,14$

$$\begin{aligned}
 & - ( 0,20 + 0,55 ) \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1 = -0,03 \\
 & \text{celkem:} = 0,11 \text{ m}^3 \\
 & 2. \text{ Svislé přemístění výkopku:} = 0,11 \text{ m}^3 \\
 & 3. \text{ Uložení do nezhutn. násypů:} = 0,11 \text{ m}^3 \\
 & 4. \text{ Zdivo pasu z lom. kamene:} \\
 & - ( 0,40 + \frac{1,40}{1,10} ) \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1 = 0,34 \\
 & \text{celkem:} = -0,07 = 0,27 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

**E) pro 1 ks zajišťovacího pasu dlažby na výtok:**

$$\begin{aligned}
 & 1. \text{ Hloubení rýh do 600 mm:} \\
 & - ( 0,40 + \frac{1,70}{1,10} ) \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1 = 0,41 \\
 & \text{celkem:} = -0,07 = 0,34 \text{ m}^3 \\
 & 2. \text{ Svislé přemístění výkopku:} = 0,34 \text{ m}^3 \\
 & 3. \text{ Uložení do nezhutn. násypů:} = 0,34 \text{ m}^3 \\
 & 4. \text{ Zdivo pasu z lom. kamene:} \\
 & - ( 0,40 + \frac{1,70}{1,10} ) \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1 = 0,41 \\
 & \text{celkem:} = -0,07 = 0,34 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

**F) pro dlažbu dna a svahů příkopů:**

**vtoková strana:** 1,50 m  
**výtoková strana:** 1,00 m

$$\begin{aligned}
 & 1. \text{ Hloubení rýh do 2000 mm (prohloubení příkopu pro dlažby)} \\
 & ( 0,55 + 0,50 + 0,55 ) \times 0,25 \times 2,50 = 1,00 \text{ m}^3 \\
 & 2. \text{ Svislé přemístění výkopku:} = 1,00 \text{ m}^3 \\
 & 3. \text{ Uložení výkopku do nezhutněných násypů:} = 1,00 \text{ m}^3 \\
 & 4. \text{ Svahování zářezů: (dno i svahy pod dlažbami) } ( 0,55 + 0,50 + 0,55 ) \times 2,50 = 4,00 \text{ m}^2 \\
 & 5. \text{ Lože z betonu pod dlažby:} = 4,00 \text{ m}^2 \\
 & 6. \text{ Dlažba z lom.kamene s vyspárováním - tl. 25 cm: } ( 0,46 + 0,40 + 0,46 ) \times 2,50 = 3,30 \text{ m}^2 \\
 & 7. \text{ Spárování dlažby z lom. kamene: } ( 0,46 + 0,40 + 0,46 ) \times 2,50 = 3,30 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

**G) pro hloubení odtokového příkopu (průměrné hl. 0,50 m):**

**délka celkem:** 0,00 m

$$\begin{aligned}
 & 1. \text{ Hloubení příkopů: } ( 0,40 + 1,65 ) \times 0,5 \times 0,50 \times 0,00 = 0,00 \text{ m}^3 \\
 & 2. \text{ Uložení výkopku do nezhutněných násypů: ( d t t o objem hloubení příkopu )} = 0,00 \text{ m}^3 \\
 & 3. \text{ Svahování zářezů: } ( 0,80 + 0,40 + 0,80 ) \times 0,00 = 0,00 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

**H) pro hloubení odtokového příkopu (průměrné hl. 1,0 m):**

**délka celkem:** 0,00 m

$$\begin{aligned}
 & 1. \text{ Hloubení příkopů: } ( 0,40 + 2,90 ) \times 0,5 \times 1,00 \times 0,00 = 0,00 \text{ m}^3 \\
 & 2. \text{ Uložení výkopku do nezhutněných násypů: ( d t t o objem hloubení příkopu )} = 0,00 \text{ m}^3 \\
 & 3. \text{ Svahování zářezů: } ( 1,60 + 0,40 + 1,60 ) \times 0,00 = 0,00 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

**I) čištění odtok. příkopu 0,50 m3/m :**

**délka celkem:** 0,00 m

$$= 0,00 \text{ m}$$

**J) dopadiště z LK do 200 kg:**

$$= 0,00 \text{ m}^3$$

**SOUČTY:**

|                               |                        |                         |                        |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|
| a) rýhy do 60 cm              | = 0,45 m <sup>3</sup>  | i) svahování zářezů:    | = 4,00 m <sup>2</sup>  | r) dlažba z lom. kam. 25 cm:  | = 3,30 m <sup>2</sup>  |
| b) rýhy do 200 cm:            | = 16,59 m <sup>3</sup> | j) úprava lože pod tr.: | = 0,51 m <sup>3</sup>  | t) čištění příkopu 0,50 m3/m  | = 0,00 m               |
| c) hloubení jam               | = 7,29 m <sup>3</sup>  | k) násypy nezhutněné:   | = 11,25 m <sup>3</sup> | u) vysprav. překopu HDK 25 cm | = 12,24 m <sup>2</sup> |
| d) hloub. odtok. příkopů:     | = 0,00 m <sup>3</sup>  | l) zřízení propustku    | = 8,00 m               | v) dopadiště z LK do 200 kg:  | = 0,00 m <sup>3</sup>  |
| e) svislé přemíst. výkopku:   | = 24,33 m <sup>3</sup> | m) dodávka trub:        | = 0,0 m                | urovnání líce                 | = 0,00 m <sup>2</sup>  |
| f) vodorov. přemíst. výkopku: | = 9,80 m <sup>3</sup>  | n) čelo prop. DN 60:    | = 2 ks                 |                               |                        |
| g) obsyp potrubí:             | = 2,41 m <sup>3</sup>  | o) výztuž říms:         | = 0,0000 t             |                               |                        |
| h) zásyp kolem obj.:          | = 6,32 m <sup>3</sup>  | p) pas z lom.kamene:    | = 0,61 m <sup>3</sup>  |                               |                        |
| ch) zásyp rýh:                | = 4,35 m <sup>3</sup>  |                         |                        |                               |                        |