

stavba: Lesní cesta "Do Kotle"

Trubní propust č. 17

Tab. č. 21

Výpočet výměr - trubní propustek v km:

2,024

propustek šikmý

- na vtoku čelo lomené
- na výtoku čelo rovnoběžné
- světlost propustku 600 mm (ocel)
- odtokový příkop vyhloubit 0,00 m
- odtokový příkop vyčistit 0,50 m³/m 0,00 m

Výpočet je proveden podle údajů ve vzorových výkresech

- délka propustku (L): 6,0 m
- hloubka rýhy pro osazení trub: 1,00 m
- šířka dna rýhy: 0,80 m
- délka rýhy pro osazení trub (L o): 4,80 m

A) pro osazení trub propustku (délky L):

- Hloubení rýh do 200 cm: $(0,70 + 1,80) \times 0,5 \times 1,00 \times 4,80 = 6,00 \text{ m}^3$
- Svislé přemístění výkopku: $= 6,00 \text{ m}^3$
- Vodorov.přemíst.výkopku do 20 m: $6,00 - 1,70 - 3,07 = 1,23 \text{ m}^3$
- Uložení sypaniny do nez hutněných násypů: $(d t t o \text{ vodorovné přemístění}) = 1,23 \text{ m}^3$
- Obsyp potrubí: $(0,90 + 1,40) \times 0,5 \times 0,50 \times 4,80 = 2,760$
 $-3,14 \times 0,265 \times 0,265 \times 4,80 = -1,058$
celkem: $= 1,70 \text{ m}^3$
- Zásyp rýh: $(1,40 + 1,80) \times 0,5 \times 0,40 \times 4,80 = 3,07 \text{ m}^3$
- Úprava lože pod potrubí: $(0,70 + 0,80) \times 0,5 \times 0,10 \times 4,80 = 0,36 \text{ m}^3$
- Zřízení propustku z trub ocelových: $= 6,00 \text{ m}$
- Dodání trub ocelových DN 600 mm: $= 6,00 \text{ m}$
- Vyspravení vozovky po překopu hrubým drceným kamenivem (tl. 250 mm): $1,80 \times 4,80 = 8,64 \text{ m}^2$

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 0 ks zajišťovacího pasu dlažby na výtok:

$$\begin{aligned}
 & 1. \text{ Hloubení rýh do 600 mm:} \\
 & - (0,40 + \frac{1,70}{1,10}) \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 0 = 0,00 \\
 & \text{celkem:} = 0,00 \text{ m}^3 \\
 & 2. \text{ Svislé přemístění výkopku:} = 0,00 \text{ m}^3 \\
 & 3. \text{ Uložení do nezhutn. násypů:} = 0,00 \text{ m}^3 \\
 & 4. \text{ Zdivo pasu z lom. kamene:} \\
 & - (0,40 + \frac{1,70}{1,10}) \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 0 = 0,00 \\
 & \text{celkem:} = 0,00 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

F) pro dlažbu dna a svahů příkopů:

vtoková strana: 1,50 m
výtoková strana: 0,00 m

$$\begin{aligned}
 & 1. \text{ Hloubení rýh do 2000 mm (prohloubení příkopu pro dlažby)} \\
 & (0,55 + 0,50 + 0,55) \times 0,25 \times 1,50 = 0,60 \text{ m}^3 \\
 & 2. \text{ Svislé přemístění výkopku:} = 0,60 \text{ m}^3 \\
 & 3. \text{ Uložení výkopku do nezhutněných násypů:} = 0,60 \text{ m}^3 \\
 & 4. \text{ Svahování zářezů: (dno i svahy pod dlažbami) } (0,55 + 0,50 + 0,55) \times 1,50 = 2,40 \text{ m}^2 \\
 & 5. \text{ Lože z betonu pod dlažby:} = 2,40 \text{ m}^2 \\
 & 6. \text{ Dlažba z lom.kamene s vyspárováním - tl. 25 cm: } (0,46 + 0,40 + 0,46) \times 1,50 = 1,98 \text{ m}^2 \\
 & 7. \text{ Spárování dlažby z lom. kamene: } (0,46 + 0,40 + 0,46) \times 1,50 = 1,98 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

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:

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

SOUČTY:

a) rýhy do 60 cm	= 0,11 m ³	i) svahování zářezů:	= 2,40 m ²	r) dlažba z lom. kam. 25 cm:	= 1,98 m ²
b) rýhy do 200 cm:	= 13,69 m ³	j) úprava lože pod tr.:	= 0,36 m ³	t) čištění příkopu 0,50 m ³ /m	= 0,00 m
c) hloubení jam	= 7,29 m ³	k) násypy nezhutněné:	= 10,00 m ³	u) vysprav. překopu HDK 25 cm	= 8,64 m ²
d) hloub. odtok. příkopů:	= 0,00 m ³	l) zřízení propustku	= 6,00 m	v) dopadiště z LK do 200 kg:	= 3,00 m ³
e) svislé přemíst. výkopku:	= 21,09 m ³	m) dodávka trub:	= 6,0 m	urovnání líce	= 6,00 m ²
f) vodorov. přemíst. výkopku:	= 9,29 m ³	n) čelo prop. DN 60:	= 2 ks		
g) obsyp potrubí:	= 1,70 m ³	o) výztuž říms:	= 0,0000 t		
h) zásyp kolem obj.:	= 6,32 m ³	p) pas z lom.kamene:	= 0,27 m ³		
ch) zásyp rýh:	= 3,07 m ³				