

Trubní propust č. 18

Tab. č. 28

Výpočet výměr - trubní propustek v km:

1,927

propustek šikmý

- na vstoku čelo lomené
- na výstoku čelo rovnoběžné
- světlost propustku DN 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

- příl. C.6.

délka propustku (L):

hloubka rýhy pro osazení trub:

šířka dna rýhy:

délka rýhy pro osazení trub (L o):

8,0 m

1,20 m

0,90 m

6,80 m

A) pro osazení trub propustku (délky L):

- Hloubení rýh do 200 cm: $(0,70 + 2,10) \times 0,5 \times 1,20 \times 6,80 = 11,42 \text{ m}^3$
- Svislé přemístění výkopku: $= 11,42 \text{ m}^3$
- Vodorov.přemíst.výkopku do 20 m: $11,42 - 2,75 - 7,34 = 1,33 \text{ m}^3$
- Uložení sypaniny do nez hutněných násypů: $(d t t o \text{ vodorovné přemístění}) = 1,33 \text{ m}^3$
- Obsyp potrubí: $(1,00 + 1,50) \times 0,5 \times 0,50 \times 6,80 = 4,250$
 $-3,14 \times 0,265 \times 0,265 \times 6,80 = -1,499$
celkem: $= 2,75 \text{ m}^3$
- Zásyp rýh: $(1,50 + 2,10) \times 0,5 \times 0,60 \times 6,80 = 7,34 \text{ m}^3$
- 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 železobetonových: $= 8,00 \text{ m}$
- Dodání trub železobetonových DN 600 mm: $= 8,0 \text{ m}$
- Doplnění podkladu vozovky po překopu HDK (tl. 250 mm): $2,10 \times 6,80 = 14,28 \text{ m}^2$
- Výsrava podkladu živ. vozovky po překopu ACP (tl. 150 mm): $2,10 \times 6,80 \times 0,15 = 0,00 \text{ m}^3$
- Výsrava krytu živ. vozovky po překopu AC tl. do 50 mm: $2,10 \times 6,80 = 0,00 \text{ m}^2$
- Odstranění živ. vozovky tl. 200 mm do 50 m²: $2,10 \times 6,80 = 0,00 \text{ m}^2$
- Odvoz a uložení asfaltbetonu na skládku: $2,10 \times 6,80 \times 0,20 \times 2,422 = 0,00 \text{ t}$
- Zarovnání živ. vozovky tl. 200 mm: $2,00 \times 6,80 = 0,00 \text{ m}$

B) pro 1 ks čel rovnoběžných (průměrné výšky 1,1 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: $= 1 \text{ ks}$

C) pro 1 ks čela zalomeného (průměrné výšky 1,1 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: $(d t t o \text{ vodorovné přemístění}) = 4,63 \text{ m}^3$
- Čelo propustku DN do 800 mm: $= 1 \text{ ks}$

D) pro 1 ks zajišťovacích pasů dlažby na vtoku:

1. Hloubení rýh do 600 mm:

$$-(0,20 + 0,80 \times 0,60 \times 0,30 \times 1 - 0,55 \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1)$$

$$= 0,14$$

$$= -0,03$$

celkem: = 0,11 m³

2. Svislé přemístění výkopku:

$$= 0,11 \text{ m}^3$$

3. Uložení do nezhutn. násypů:

$$= 0,11 \text{ m}^3$$

4. Zdivo pasu z lom. kamene:

$$-(0,40 + 1,40 \times 0,80 \times 0,30 \times 1 - 1,10 \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1)$$

$$= 0,34$$

$$= -0,07$$

celkem: = 0,27 m³

E) pro 1 ks zajišťovacího pasu dlažby na výtoku:

1. Hloubení rýh do 600 mm:

$$-(0,40 + 1,70 \times 0,80 \times 0,30 \times 1 - 1,10 \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1)$$

$$0,41$$

$$-0,07$$

celkem: = 0,34 m³

2. Svislé přemístění výkopku:

$$= 0,34 \text{ m}^3$$

3. Uložení do nezhutn. násypů:

$$= 0,34 \text{ m}^3$$

4. Zdivo pasu z lom. kamene:

$$-(0,40 + 1,70 \times 0,80 \times 0,30 \times 1 - 1,10 \times 0,5 \times 0,30 \times 0,30 \times 1)$$

$$0,41$$

$$-0,07$$

celkem: = 0,34 m³

F) pro dlažbu dna a svahů příkopů:

vtoková strana: 1,50 m

výtoková strana: 1,00 m

1. 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. Svislé přemístění výkopku:

$$= 1,00 \text{ m}^3$$

3. Uložení výkopku do nezhutněných násypů:

$$= 1,00 \text{ m}^3$$

4. Svahování zářezů:

(dno i svahy pod dlažbami)

$$(0,55 + 0,50 + 0,55) \times 2,50$$

$$= 4,00 \text{ m}^2$$

5. Lože z betonu pod dlažby:

$$= 4,00 \text{ m}^2$$

6. Dlažba z lom. kamene s vyspárováním - tl. 20 cm:

$$(0,46 + 0,40 + 0,46) \times 2,50$$

$$= 3,30 \text{ m}^2$$

7. Spárování dlažby z lom. kamene:

$$(0,46 + 0,40 + 0,46) \times 2,50$$

$$= 3,30 \text{ m}^2$$

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

délka celkem: 0,00 m

1. Hloubení příkopů:

$$(0,40 + 1,65) \times 0,5 \times 0,50 \times 0,00$$

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

2. Uložení výkopku do nezhutněných násypů:

(dtt o objem hloubení příkopu)

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

3. Svahování zářezů:

$$(0,80 + 0,40 + 0,80) \times 0,00$$

$$= 0,00 \text{ m}^2$$

H) pro hloubení odtokového příkopu (průměrné hl. 0,5 m):

délka celkem: 0,00 m

1. Hloubení příkopů:

$$(0,40 + 1,65) \times 0,5 \times 0,50 \times 0,00$$

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

2. Uložení výkopku do nezhutněných násypů:

(dtt o objem hloubení příkopu)

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

3. Svahování zářezů:

$$(0,80 + 0,40 + 0,80) \times 0,00$$

$$= 0,00 \text{ m}^2$$

I) čištění odtok. příkopu

0,50 m³/m :

délka celkem: 0,00 m

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

J) zához výtoku z LK 80-200 kg:

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

SOUČTY:

a) rýhy do 600 mm: = 0,45 m³

b) rýhy do 2 000 mm: = 19,51 m³

c) hloubení jam: = 7,29 m³

d) hloub. odtok. příkopů: = 0,00 m³

e) svislé přemíst. výkopku: = 27,25 m³

f) vodorov. přemíst. výkopku: = 9,39 m³

g) obsyp potrubí: = 2,75 m³

h) zásyp kolem obj.: = 6,32 m³

ch) zásyp rýh: = 7,34 m³

i) zához výtoku z LK 80-200 kg = 0,00 m³

j) svahování zářezů: = 4,00 m²

k) úprava lože pod tr.: = 0,51 m³

l) násypy neuhutněné: = 10,84 m³

m) zřízení propustku: = 8,00 m

n) dodávka trub: = 8,0 m

o) čelo prop. do DN 800: = 2 ks

p) pas z lom. kamene: = 0,61 m³

q) dlažba z LK s vyspárováním: = 3,30 m²

r) čištění příkopu 0,50 m³/m = 0,00 m

t) doplnění podkladu HDK: = 14,28 m²

u) výprava podkladu ACP: = 0,00 m³

v) výprava krytu AC: = 0,00 m²

w) odstranění živ. vozovky: = 0,00 m²

x) odvoz, uložení vozovky na skl. = 0,00 t

y) zarovnání živ. vozovky: = 0,00 m