

Výpočet výměr - trubní propustek v km:

0,452

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

| | |
|------|---|
| 6,0 | m |
| 0,70 | m |
| 0,80 | m |
| 4,80 | m |

A) pro osazení trub propustku (délky L):

- Hloubení rýh do 200 cm: $(0,70 + 1,50) \times 0,5 \times 0,70 \times 4,80 = 3,70 \text{ m}^3$
- Svislé přemístění výkopku: $= 3,70 \text{ m}^3$
- Vodorov.přemíst.výkopku do 20 m: $3,70 - 1,70 - 0,70 = 1,30 \text{ m}^3$
- Uložení sypaniny do nez hutněných násypů: $(d t t o \text{ vodorovné přemístění}) = 1,30 \text{ m}^3$
- 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: $(1,40 + 1,50) \times 0,5 \times 0,10 \times 4,80 = 0,70 \text{ m}^3$
- 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): $1,50 \times 4,80 = 7,20 \text{ m}^2$

B) pro 1 ks čel rovnoběžných: (výtokové prům. H = 1,0 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 ##) $11,30 \times 1 = 0,0000 \text{ t}$

C) pro 1 ks čela zalomeného: (vtokové prům. H = 1,0 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:

1. Hloubení rýh do 600 mm:

$$- (0,20 + \frac{0,80}{0,55}) \times 0,5 \times 0,30 \times 1 = 0,14$$

$$= 0,14$$

$$= -0,03$$

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:

$$- (0,40 + \frac{1,40}{1,10}) \times 0,5 \times 0,30 \times 1 = 0,34$$

$$= 0,34$$

$$= -0,07$$

celkem: = **0,27 m³**

E) pro 1 ks zajišťovacího pasu dlažby na výtoku:

1. Hloubení rýh do 600 mm:

$$- (0,40 + \frac{1,70}{1,10}) \times 0,5 \times 0,30 \times 1 = 0,41$$

$$= 0,41$$

$$= -0,07$$

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:

$$- (0,40 + \frac{1,70}{1,10}) \times 0,5 \times 0,30 \times 1 = 0,41$$

$$= 0,41$$

$$= -0,07$$

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 dlažbu)

$$(0,55 + 0,50 + 0,55) \times 0,25 \times 2,50$$

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

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. 25 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:

(d t t 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. 1,0 m):

délka celkem: 0,00 m

1. Hloubení příkopů:

$$(0,40 + 2,90) \times 0,5 \times 1,00 \times 0,00$$

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

2. Uložení výkopku do nezhutněných násypů:

(d t t o objem hloubení příkopu)

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

3. Svahování zářezů:

$$(1,60 + 0,40 + 1,60) \times 0,00$$

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

I) čištění odtok. příkopu

0,50 m³/m :

délka celkem: 0,00 m

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

J) dopadiště z kam. rovnaniny z LK do 200 kg:

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

SOUČTY:

| | | |
|-------------------------------|---|----------------------|
| a) rýhy do 60 cm | = | 0,45 m ³ |
| b) rýhy do 200 cm: | = | 11,78 m ³ |
| c) hloubení jam | = | 7,29 m ³ |
| d) hloub. odtok. příkopů: | = | 0,00 m ³ |
| e) svislé přemíst. výkopku: | = | 19,52 m ³ |
| f) vodorov. přemíst. výkopku: | = | 9,36 m ³ |
| g) obsyp potrubí: | = | 1,70 m ³ |
| h) zásep kolem obj.: | = | 6,32 m ³ |
| ch) zásep rýh: | = | 0,70 m ³ |

| | | |
|-------------------------|---|----------------------|
| i) svahování zářezů: | = | 4,00 m ² |
| j) úprava lože pod tr.: | = | 0,36 m ³ |
| k) násypy neuhutněné: | = | 10,81 m ³ |
| l) zřízení propustku | = | 6,00 m |
| m) dodávka trub: | = | 6,0 m |
| n) čelo prop. DN 60: | = | 2 ks |
| o) výztuž říms: | = | 0,0000 t |
| p) pas z lom.kamene: | = | 0,61 m ³ |

| | | |
|---|---|---------------------|
| r) dlažba z lom. kam. 25 cm: | = | 3,30 m ² |
| t) čištění příkopu 0,50 m ³ /m | = | 0,00 m |
| u) vysprav. překopu HDK 25 cm | = | 7,20 m ² |
| v) dopadiště z LK do 200 kg: | = | 0,00 m ³ |