

HYDRAULICKÉ POSOUZENÍ VÝPUSTNÉHO ZAŘÍZENÍ - POŽERÁKU

(Maximální průtokové hodnoty)

- průtok vody požerákem za povodně

b=	0.80	- šířka přelivné hrany dlužové stěny požeráku (m)
dš=	0.5	- šířka šachty ve směru osy výpusti (m)
h=	0.10	- výška přepadového paprsku (m)
m=	0.414	- součinitel přepadu (dle tab. 7)
d=	0.50	- vnitřní průměr odpadního potrubí (m)
l=	16.50	- délka odpadního potrubí (m)
H=	3.3	- rozdíl hladiny v nádrži a odpadu od výpusti (m)
lp=	2.8	- délka na niž se určuje ztráta třením v požeráku (m)

I. Přepad přes dluže:

Qd= 0.045 m³ / s

$$Q_d = m \cdot b_0 \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot h^{1,5}$$

bo=	0.782222222	- účinná šířka přelivu se započtením vlivu kontrakce (m)
Kv=	0.088888889	- součinitel vtoku

II. Přepad přes horní hranu požeráku:

Qš= 0.000 m³ / s

$$Q_s = m \cdot b_{s0} \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot h_s^{1,5}$$

bš=	3.4	- skutečná šíře horních hran požeráku
hš=	0	- výška přepadového paprsku nad horní hranou požeráku
bso=	3.4	- účinná šířka přelivu se započtením vlivu kontrakce (m)
Kv=	0.1	- součinitel vtoku
Q=	0.045360726	- celkový průtok požerákem za povodně

III. Nestabilní režim proudění

Qj= 1.216 m³ / s

$$Q_j = 4,3 \cdot b \cdot d_s^{1,5}$$

$$h_j = 1,8 \cdot d_s$$

hj= 0.9 m

IV. Tlakové proudění

$$Q = S \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot g \cdot H}{1 + \sum \xi_i}}$$

Q= 1.114 m³ / s

v= 5.68 m / s

$$\xi_s = 0.131$$

- součinitel ztráty tření v tělese požeráku

$$\xi_T = 0.88$$

- součinitel ztráty tření v odpadním potrubí

$$n = 0.014$$

- drstnostní koeficient dle Manninga (požerák)

$$n = 0.013$$

- drstnostní koeficient dle Manninga (potrubí)

$$R_p = 0.153846$$

- hydraulická poloměr (m) - požerák

$$R_{op} = 0.125$$

- hydraulická poloměr (m) - potrubí