

Určení ceny stavby rybníka a koeficienty pro její úpravu

Objem hráze (S)

Při výpočtu se vychází z předpokladu ideálního tvaru hráze se sklonem svahů 1: 2. Objem hráze se stanoví podle následujících vztahů:

- a) pro hráze údolního typu (přehrazující údolí potoka)

$$S = 0,6 \times L \times V \times (\check{S} + 2 \times V),$$

- c) pro hráze boční

$$S = 0,75 \times L \times V \times (\check{S} + 2 \times V),$$

- c) pro hráze zahloubených rybníků

$$S = 0,4 \times L \times V \times (\check{S} + 2 \times V).$$

V uvedených vztazích je

L - délka hráze v koruně v m,

\check{S} - šířka koruny hráze v m (nejvýše*) $\check{S} = 6$ m; u rybníků zahloubených, kde šířku koruny hráze nelze zjistit, se použije $\check{S} = 3$ m),

V - výška hráze maximální v m se vypočte jako součet hloubky vody u výpustného zařízení při normální hladině (h) a převýšení koruny hráze nad normální hladinou (h_1).

Všechny rozměry v metrech jsou zaokrouhleny na dvě desetinná místa:

$$V = h + h_1.$$

Předěl mezi h a h_1 je normální výška hladiny vyznačená na hrázi (cejch nebo vodočet). Pokud na hrázi taková značka není, uvažuje se jako výška normální hladiny hrana přelivu. Převýšení hráze nad normální hladinu (h_1) se použije nejvýše do hodnoty*) $h_1 = 2$ m.

Cena rybníčních objektů (C_0)

Uvažuje se samostatně pouze v dále uvedených případech, jinak jsou součástí ceny hráze.

Požerák (kbel, mnic) - samostatně se ohodnocuje pouze výpustní zařízení betonové a železobetonové (za předpokladu, že bylo rovněž zřízeno výpustní potrubí v souladu s normou - obetonováno). Cena se stanoví podle hloubky vody u výpustního zařízení při normální hladině h (viz odstavec 2):

do 2 m	60 000,- Kč
za každý další metr nad 2 m do 5 m	30 000,- Kč
za každý další metr nad 5 m	60 000,- Kč.

Bezpečnostní přeliv - samostatně se ohodnocují bezpečnostní přelivy betonové, železobetonové, opevněné kamennou dlažbou do betonu. Neocěňují se přelivy do šířky 0,6 m. Cena se stanoví podle světlé šířky propustku (přelivu):

0,6 až 1,6 m	80 000,- Kč
za každý další metr šířky nad 1,6 m	40 000,- Kč

Cena rybníčních stok (C_S)

Stanoví se včetně objektů a dílčího opevnění. Uvažují se pouze stoky mimo vlastní katastr rybníka (nikoli stoky v rybníčním dně), pokud nejsou součástí trvalého toku. Cena se stanoví na 1 m délky stoky.

Zemní stoky (včetně zatrubnění do 20 % délky stoky) - za každý započatý metr šířky v úrovni terénu se uvažuje cena 200 Kč/m.

Zatrubněné stoky - cena 1 m délky stoky se stanoví z průměru potrubí (D) v mm podle vztahu

$$C_S = 5 \times D.$$

Vysvětlivky:

*) Větší hodnoty \check{S} a h_I se vyskytují v případech, že těleso hráze je součástí komunikace a nejsou zdůvodněny potřebou vlastní stavby nádrže.

Koeficienty pro úpravu ceny stavby rybníka

1) koeficient amortizace K_{R1} 0,0 až 1,0

Na základě roční odpisové sazby 2 % a stáří rybníka (A) v rocích se vypočítá K_{R1} podle vztahu

$$K_{R1} = 1 - 0,02 \times A.$$

Minimální hodnota K_{R1} před úpravou podle tohoto vztahu je 0,20.

Dále se koeficient K_{R1} upraví podle stavu rybníčních objektů (zaokrouhleně na setiny) následovně:

Pro rybníky starší než 25 let se K_{R1} v případě velmi dobrého stavu konstrukce dále uvedených objektů, jejich dobré údržby a dílčích rekonstrukcí zvýší až o:

hráz	- návodní svah zpevněn kamenem tloušťky nad 30 cm, rovnaninou 100 %	0,08
	- návodní svah zpevněn kamenným pohozelem do 30 cm, jiné opevnění 100 %	0,04
	- zpevnění koruny hráze a vzdušného svahu živičnou či betonovou vozovkou	0,04
	- štěrkovou vozovkou	0,02
	- upravený vzdušný svah a odvodnění paty hráze	0,03
	- sjezd pro nákladní automobily k lovišti	0,02
	- upravené loviště pro mechanizaci	0,02
	- přisypaná stabilizační lavice k návodnímu svahu	0,02
	- zdravé stromy z tvrdých dřevin bez nebezpečí vyvrácení (min. 4 ks/100 m)	0,01
	přeliv	- betonový, železobetonový - opraven
	- rekonstruován	0,05
výpusť	- dřevěný kbel nový	0,01
	- betonový kbel	0,02
	- výpustní potrubí (beton, železobeton)	0,03

elektropřípojka		0,01
obtoková stoka		0,02
V případě znehodnocení objektů (bez omezení stáří) se hodnota K_{R1} sníží až o:		
hráz	- bez zpevnění návodního svahu nebo se silně narušeným zpevněním	0,05
	- značně narušená koruna hráze	0,02
	- značně narušený vzdušný svah (průsaky, výmoly, sesuvy)	0,05
	- měkké dřeviny na hrázi nebo nebezpečné, nemocné stromy při vyvrácení	0,02
přeliv	- buď značně narušené betonové konstrukce (přeliv, propustek, vývar)	0,03
	- nebo porušené těleso hráze u ostatních přelivů	0,02
výpust'	- porušené konstrukční prvky kbelu	0,02
	- porušené výpustní potrubí	0,03.

Pokud po úpravách vyjde $K_{R1} = 0$, tzn. všechny rybníční objekty jsou v havarijním stavu, nepovažuje se už rybník za stavbu a hodnotí se jako ostatní vodní nádrže, které nejsou stavbami.

2) koeficient vodohospodářského významu K_{R2} 0,2 až 1,0

- rybník s intenzivním chovem ryb	1,0
- rybník s hospodářskou těžbou na udici (úplatně)	0,9
- rybník s chovem ryb a nebo chovem vodní drůbeže postavený vedle toku (boční)	0,8
- rybník s chovem ryb a nebo vodní drůbeže postavený na toku (údolní)	0,7
- ostatní rybníky a malé vodní nádrže	0,5
- všechny rybníky a malé vodní nádrže v přírodní rezervaci, vodárenském pásmu, s protipovodňovým opatřením podle rozhodnutí vodohospodářského orgánu za předpokladu zohlednění úbytku produkce	0,5
- bez zohlednění úbytku produkce	0,2

3) koeficient zásobení vodou K_{R3} 0,3 až 1,4

Podle poměru ročního průtoku (Z_1) nebo maximálního ročního odběru vody (Z_2) a objemu vody (O_v) v rybníku (u soustav pro celou část soustavy plněné z jednoho zdroje) se použijí následující hodnoty:

zásobení vodou Z_1/O_v nebo Z_2/O_v	rybník nuceně průtočný	rybník s regulovaným průtokem
méně než 2	0,6	0,6
2 - 5	1,0	1,0

5 - 15	1,1	1,3
15 - 50	0,9	1,4
více než 50	0,3	1,4

Objem vody v rybníku (O_v) v tis. m³ se vypočítá podle vztahu:

$$O_v = 0,4 \times h \times 10 \times KP \times K_z,$$

kde

h - hloubka vody u výpustního zařízení při normální hladině (m)

KP - katastrální plocha rybníka (ha)

K_z - koeficient zazemnění (zmenšení vodní plochy) s následujícími hodnotami

<u>úroveň zazemnění</u>	<u>K_z</u>
běžné zazemnění	0,75
0,25 až 0,5 KP	0,5
0,5 až 0,75 KP	0,25
nad 0,75 KP	0,1

Maximální odběr vody (Z_2) u rybníků bočních je určen v povolení k nakládání s vodami. V případě, že odběr vody (Z_2) není stanoven ani omezen, určí se jeho výše shodně s výpočtem ročního průtoku (Z_1). V případech, kdy nejsou k dispozici hydrologické údaje, určí se roční průtok (Z_1) z plochy povodí [km²] k hrázi rybníka (W) (lze odečíst z vodohospodářské mapy v měřítku 1: 50 000 s přesností na 10 % plochy a z průměrného specifického odtoku (O_0) v tis.m³/km²/rok na základě určení nadmořské výšky s přesností 10 m a interpolace průměrných údajů uvedených v následující tabulce) a podle vztahu

$$Z_1 = W \times O_0$$

nadmořská výška povodí rybníka	průměrný specifický odtok (O_0) [tis. m ³ /km ² /rok]
200 m	50
300 m	60
400 m	110
500 m	160
600 m	220
nad 600 m	220 + 60 za každých 100 m

Roční průtok (Z_2) je možno zjistit též v pobočkách Českého hydrometeorologického ústavu (Praha, Plzeň, Ústí nad Labem, Hradec Králové, Brno, Ostrava).

4) koeficient produkčního objemu rybníka K_{R4} 0,02 až 1,5

Stanoví se výpočtem z hloubky vody u výpustního zařízení při normální hladině h [m], která se však uvažuje jen v rozmezí 0,5 až 5 m, a z koeficientu zazemnění (K_z , viz K_3) podle vztahu

$$K_{R4} = 0,4 \times h \times K_z$$

5) koeficient začlenění do soustav K_{R5} 0,8 až 1,2

Použijí se následující hodnoty koeficientu K_{R5} :

součást kompaktní soustavy samostatně napájených a vypouštěných rybníků 1,2

umístění v soustavě navazujících rybníků bez obtokových stok (napouštění nebo vypouštění přes jiný rybník)	0,8
ostatní případy	1,0

6) koeficient přístupnosti rybníka K_{R6} 0,8 až 1,2

Podle přístupnosti pro techniku k rybníku a k lovišti se používají následující hodnoty koeficientu K_{R6} :

přístupný pro všechny dopravní prostředky	1,2
přístupný pouze pro terénní vozidla	1,0
ve vegetační sezóně bez přístupové komunikace	0,8

7) koeficient zabahnění K_{R7} 0,7 až 1,0

Podle vrstvy bahna se použijí hodnoty:

vrstva bahna	méně než 20 cm	1,0
	20 až 40 cm	0,9
	více než 40 cm	0,7

Vrstva bahna se měří ve čtvrtině osy kolmé na hráz rybníka, nejvýše však 200 m od hráze, jako průměr ze 3 měření (mimo stoku) alespoň 2 m od sebe vzdálených. Koeficient nižší než 1,0 se použije podle měření jen pokud o to na základě výrazného znehodnocení rybníka některý z účastníků požádá nebo pokud je znehodnocení zjevné.

8) koeficient kontaminace K_{R8} 0,3 až 1,0

Podle výskytu toxických cizorodých látek, které nejsou odbouratelné, se použijí následující hodnoty K_{R8} :

neovlivňující kvalitu tržních ryb	1,0
zvyšující koncentraci v tržních rybách na úroveň hygienických limitů	0,3

Úroveň případné kontaminace rybníka je možno doložit výsledky analýzy rybiho masa nebo zjistit dotazem na VÚR Vodňany.

Pokud jsou z dokumentace rybníka (manipulační řád) k dispozici přesné údaje, lze je vždy použít přednostně před hodnotami zjištěným zjednodušeným postupem podle textu vyhlášky.