

N=	10 rok	Maximální denní úhrn srážek (výška srážky) - pravděpodobnost opakování za N roků pro danou		
Hs10=	71,1 mm	stanici (Šamaj, Valovič, Brázdil)		
Pp=	2,5726 ha	0,025726 km ²	25726 m ²	plocha povodí

$$O_{pH} = 511,959 \text{ m}^3 \text{ (objem přímého odtoku)}$$

Legenda - způsob obdělávání

Pz	posklizňové zbytky nejméně na 5% povrchu po celý rok
Př	přímé řádky vedené bez holedu na sklon pozemku
Vř	řádky vedené přesně ve směru vrstevnic
Pr	pásové pěstované plodiny a příčné situované průlehy na pozemku
Db	dobré hydrologické podmínky
Stř	střední hydrologické podmínky
Šp	špatné hydrologické podmínky

Doba doběhu - povrchový plošný odtok

$$T_{ta} = \frac{0,007 * (n * l / 0,3048)^{0,8}}{\left(\frac{H_{s2}}{25,4}\right)^{0,5} * s^{0,4}}$$

l=	100	m	s=	0,04
h=	4	m		
n=	0,24	travní porost středně vysoký		
Hs2=	41,1	mm	dvouletý 24 hodinový úhrn srážek	
T _{ta} =	0,656	h		

Doba doběhu - soustředěný odtok o malé hloubce

$$T_{tb} = \frac{l}{3600 * v}$$

délka
převýšení

l=	323	m	i=	0,037
h=	12	m		
v=	0,959	m*s ⁻¹	(pro nezpevněný povrch)	
T _{tb} =	0,094	h		

Doba doběhu - otevřená koryta

$$R = \frac{S}{O}$$

$$v = \frac{1}{n} * R^{\frac{2}{3}} * s^{\frac{1}{2}}$$

$$T_{tc} = \frac{l}{3600 * v}$$

l=	128	m	s=	6,25%
h=	8	m		
n=	0,033	Zemní koryto pravidelné, nekosené		
S=	0,56			
O=	2,131		koryto - lichoběžník, h=0,4m, b=1m, B=2m	
R=	0,263		h=	0,4 m
v=	3,108		b=	1 m
T _{tc} =	0,011	h	m=	1: 1

Doba koncentrace povrchového odtoku

T _{ta} =	0,656
T _{tb} =	0,094
T _{tc} =	0,011

$$T_c = T_{ta} + T_{tb} + T_{tc}$$

T _c =	0,761	h
------------------	-------	---

$$Q_{pH} = 0,00043 * q_{pH} * F_P * H_O * f$$

f=	1
Ia/Hs10=	0,25
q _{pH} =	368
Q _{pH} =	0,081 m ³ s ⁻¹

Propustek P1

podmínka Q_z<Q_d

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

Q _z =	0,081	m ³ s ⁻¹	průtok zjištěný metodou CN
DN=	0,600	m	DN posuzovaného propustku
i=	0,02		sklon ve dně
Q ₀ =	0,869	m ³ s ⁻¹	kapacita propustku

Podmínka splněna

A= 89,243 mm (potenciální retence)

$$H_0 = 19,900 \text{ mm (přímý odtok v mm)}$$

la= 17,849 m

$$O_{pH} = 511,959 \text{ m}^3 \text{ (objem přímého odtoku)}$$

Doba doběhu - povrchový plošný odtok

$$T_{ta} = \frac{0,007 * (n * l / 0,3048)^{0,8}}{\left(\frac{H_{s2}}{25,4}\right)^{0,5} * s^{0,4}}$$

l=	100	m	s=	0,04
h=	4	m		
n=	0,24	travní porost středně vysoký		
Hs2=	41,1	mm		dvouletý 24 hodinový úhrn srážek
T _{ta} =	0,656	h		

Doba doběhu - soustředěný odtok o malé hloubce

$$T_{tb} = \frac{l}{3600 * v}$$

délka
převýšení

l=	373	m	i=	0,038
h=	14	m		
v=	0,973	m*s ⁻¹		(pro nezpevněný povrch)
T _{tb} =	0,106	h		

Doba doběhu - otevřená koryta

$$R = \frac{S}{O}$$

$$v = \frac{1}{n} * R^{\frac{2}{3}} * s^{\frac{1}{2}}$$

$$T_{tc} = \frac{l}{3600 * v}$$

l=	178	m	s=	5,62%
h=	10	m		
n=	0,033	Zemní koryto pravidelné, nekosené		
S=	0,56			
O=	2,131			koryto - lichoběžník, h=0,4m, b=1m, B=2m
R=	0,263		h=	0,4 m
v=	2,946		b=	1 m
T _{tc} =	0,017	h	m=	1: 1

Doba koncentrace povrchového odtoku

T _{ta} =	0,656
T _{tb} =	0,106
T _{tc} =	0,017

$$T_c = T_{ta} + T_{tb} + T_{tc}$$

T _c =	0,779	h
------------------	-------	---

$$Q_{pH} = 0,00043 * q_{pH} * F_P * H_O * f$$

f=	1
la/Hs10=	0,25
q _{pH} =	362
Q _{pH} =	0,080 m ³ s ⁻¹

Propustek P2

podmínka Q_z<Q_d

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

Q _z =	0,080	m ³ s ⁻¹	průtok zjištěný metodou CN
DN=	0,600	m	DN posuzovaného propustku
i=	0,02		sklon ve dně
Q ₀ =	0,869	m ³ s ⁻¹	kapacita propustku

Podmínka splněna

Posouzení propustku P3

Kraj	Kraj_Vysočina	Maximální denní úhrn srážek s pravděpodobností opakování za N roků					
Okres	Havlíčkův_Brod	2	5	10	20	50	100
Stanice	Chotěboř	41,1	52,3	71,1	83,3	98,3	110

N= 10 rok Maximální denní úhrn srážek (výška srážky) - pravděpodobnost opakování za N roků pro danou
Hs10= 71,1 mm stanici (Šamaj, Valovič, Brázdil)
Pp= 8,8095 ha 0,088095 km² 88095 m² plocha povodí

kultura	způsob obdělávání	hydrologické podmínky	HPJ	hydrolog. sk. půdy	CN	výměra [m ²]	% plochy	redukováná CN
TTP		Stř	37	B	65	11542	13,10%	8,52
TTP		Stř	25	B	65	2030	2,30%	1,50
TTP		Stř	25	B	65	749	0,85%	0,55
lesy		Stř	37	B	60	147	0,17%	0,10
lesy		Stř	25	B	60	210	0,24%	0,14
komunikace	nezpevněné		99	C	89	1896	2,15%	1,92
TTP		Stř	25	B	65	3681	4,18%	2,72
obilovina	Př+Pz	Šp	25	B	75	22338	25,36%	19,02
obilovina	Př+Pz	Šp	25	B	75	36656	41,61%	31,21
obilovina	Př+Pz	Šp	50	C	83	2080	2,36%	1,96
obilovina	Př+Pz	Šp	25	B	75	6766	7,68%	5,76
							CN	73

$$A = 25,4 * (1000 / CN - 10)$$

A= 93,945 mm (potenciální retence)

$$H_o = (H_s - 0,2 * A)^2 / (H_s + 0,8 * A)$$

H_o= 18,710 mm (přímý odtok v mm)

$$I_a = 0,2 * A$$

I_a= 18,789 m

$$O_{pH} = 1000 * P_p * H_o$$

O_{pH}= 1648,248 m³ (objem přímého odtoku)

Legenda - kultury

úhor Úhor,čerstvě kypřený
 kukuřice Širokořádkové plodiny (okopaniny)
 obilovina Úzkořádkové plodiny (obilniny)
 pícnina Víceleté pícniny, luštěniny
 pastvina Pastviny s pokryvem
 louka Louky
 křoviny Křoviny s pokryvem
 TTP Sady se zatravněným meziřadím
 lesy Lesy
 dvory Zemědělské dvory
 komunikace Komunikace s příkopy
 nepropustné Nepropustné plochy

Legenda - způsob obdělávání

Pz posklizňové zbytky nejméně na 5% povrchu po celý rok
 Př přímé řádky vedené bez holedu na sklon pozemku
 Vř řádky vedené přesně ve směru vrstevnic
 Pr pásové pěstované plodiny a příčně situované průlehy na pozemku
 Db dobré hydrologické podmínky
 Stř střední hydrologické podmínky
 Šp špatné hydrologické podmínky

Doba doběhu - povrchový plošný odtok

$$T_{ta} = \frac{0,007 * (n * l / 0,3048)^{0,8}}{\left(\frac{H_{s2}}{25,4}\right)^{0,5} * s^{0,4}}$$

l=	100	m	s=	0,08
h=	8	m		
n=	0,15	travní porost nízký		
Hs2=	41,1	mm	dvouletý 24 hodinový úhrn srážek	
T _{ta} =	0,341	h		

Doba doběhu - soustředěný odtok o malé hloubce

$$T_{tb} = \frac{l}{3600 * v}$$

délka
převýšení

l=	369	m	i=	0,065
h=	24	m		
v=	1,22	m*s ⁻¹	(pro nezpevněný povrch)	
T _{tb} =	0,084	h		

Doba doběhu - otevřená koryta

$$R = \frac{S}{O}$$

$$v = \frac{1}{n} * R^{\frac{2}{3}} * s^{\frac{1}{2}}$$

$$T_{tc} = \frac{l}{3600 * v}$$

l=	503	m	s=	4,77%
h=	24	m		
n=	0,025	Zemní koryto pravidelné, kosené		
S=	0,56			
O=	2,131		koryto - lichoběžník, h=0,4m, b=1m, B=2m	
R=	0,263		h=	0,4 m
v=	3,584		b=	1 m
T _{tc} =	0,039	h	m=	1: 1

Doba koncentrace povrchového odtoku

T _{ta} =	0,341
T _{tb} =	0,084
T _{tc} =	0,039

$$T_c = T_{ta} + T_{tb} + T_{tc}$$

T _c =	0,464	h
------------------	-------	---

$$Q_{pH} = 0,00043 * q_{pH} * F_P * H_O * f$$

f=	1
la/Hs10=	0,26
q _{pH} =	487
Q _{pH} =	0,345 m ³ s ⁻¹

Propustek P3

podmínka Q_z<Q_d

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

Q _z =	0,345	m ³ s ⁻¹	průtok zjištěný metodou CN
DN=	0,800	m	DN posuzovaného propustku
i=	0,02		sklon ve dně
Q ₀ =	1,872	m ³ s ⁻¹	kapacita propustku

Podmínka splněna

Kraj	Kraj_Vysočina	Maximální denní úhrn srážek s pravděpodobností opakování za N roků					
Okres	Havlíčkův_Brod	2	5	10	20	50	100
Stanice	Chotěboř	41,1	52,3	71,1	83,3	98,3	110

N=	10 rok	Maximální denní úhrn srážek (výška srážky) - pravděpodobnost opakování za N roků pro danou		
Hs10=	71,1 mm	stanici (Šamaj, Valovič, Brázdl)		
Pp=	11,4796 ha	0,114796 km ²	114796 m ²	plocha povodí

[illegible]

A= 103,746 mm (potenciální retence)

$$H_0 = 16,452 \text{ mm (přímý odtok v mm)}$$

la= 20,749 m

$$O_{pH} = 1888,614 \text{ m}^3 \text{ (objem přímého odtoku)}$$

	Legenda - kultury
úhor	Úhor, čerstvě kypřený
kukuřice	Širokořádkové plodiny (okopaniny)
obilovina	Úzkořádkové plodiny (obilniny)
pícnina	Víceleté pícniny, luštěniny
pastvina	Pastviny s pokryvem
louka	Louky
křovina	Křoviny s pokryvem
TTP	Sady se zatravněným meziřadím
lesy	Lesy
dvory	Zemědělské dvory
komunikace	Komunikace s příkopy
nepropustné	Nepropustné plochy

Legenda - způsob obdělávání

Pz	posklizňové zbytky nejméně na 5% povrchu po celý rok
Př	přímé řádky vedené bez holedu na sklon pozemku
Vř	řádky vedené přesně ve směru vrstevnic
Pr	pásové pěstované plodiny a příčné situované průlehy na pozemku
Db	dobré hydrologické podmínky
Stř	střední hydrologické podmínky
Šp	špatné hydrologické podmínky

Doba doběhu - povrchový plošný odtok

$$T_{ta} = \frac{0,007 * (n * l / 0,3048)^{0,8}}{\left(\frac{H_{s2}}{25,4}\right)^{0,5} * s^{0,4}}$$

l=	100	m	s=	0,06
h=	6	m		
n=	0,011	hladký povrch		
Hs2=	41,1	mm		dvouletý 24 hodinový úhrn srážek
T _{ta} =	0,047	h		

Doba doběhu - soustředěný odtok o malé hloubce

$$T_{tb} = \frac{l}{3600 * v}$$

délka
převýšení

l=	429	m	i=	0,047
h=	20	m		
v=	1,07	m*s ⁻¹		(pro nezpevněný povrch)
T _{tb} =	0,111	h		

Doba doběhu - otevřená koryta

$$R = \frac{S}{O}$$

$$v = \frac{1}{n} * R^{\frac{2}{3}} * s^{\frac{1}{2}}$$

$$T_{tc} = \frac{l}{3600 * v}$$

l=	1	m	s=	100,00%
h=	1	m		
n=	0,033	Zemní koryto pravidelné, nekosené		
S=	1,44			
O=	3,263			koryto - lichoběžník, h=0,8m, b=1m, B=3m
R=	0,441		h=	0,8 m
v=	17,566		b=	1 m
T _{tc} =	0,000	h	m=	1: 1

Doba koncentrace povrchového odtoku

T _{ta} =	0,047	
T _{tb} =	0,111	
T _{tc} =	0,000	s dobou doběhu v otevřeném korytě není počítáno

$$T_c = T_{ta} + T_{tb} + T_{tc}$$

T _c =	0,159	h
------------------	-------	---

$$Q_{pH} = 0,00043 * q_{pH} * F_P * H_O * f$$

f=	1	
la/Hs10=	0,29	
q _{pH} =	791	
Q _{pH} =	0,642	m ³ s ⁻¹

Propustek P4

podmínka Q_z<Q_d

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

Q _z =	0,642	m ³ s ⁻¹	průtok zjištěný metodou CN
DN=	0,600	m	DN posuzovaného propustku
i=	0,02		sklon ve dně
Q ₀ =	0,869	m ³ s ⁻¹	kapacita propustku

Podmínka splněna

Kraj	Kraj_Vysočina	Maximální denní úhrn srážek s pravděpodobností opakování za N roků					
Okres	Havlíčkův_Brod	2	5	10	20	50	100
Stanice	Chotěboř	41,1	52,3	71,1	83,3	98,3	110

N=	10 rok	Maximální denní úhrn srážek (výška srážky) - pravděpodobnost opakování za N roků pro danou		
Hs10=	71,1 mm	stanici (Šamaj, Valovič, Brázdil)		
Pp=	5,7392 ha	0,057392 km ²	57392 m ²	plocha povodí

[illegible]

A= 93.945 mm (potenciální retence)

$H_0 = 18.710$ mm (přímý odtok v mm)

la= 18,789 m

$$O_{pH} = 1073,798 \text{ m}^3 \text{ (objem přímého odtoku)}$$

úhor	Úhor, čerstvě kypřený
kukuřice	Širokořádkové plodiny (okopaniny)
obilovina	Úzkořádkové plodiny (obilniny)
pícnina	Víceleté pícniny, luštěniny
pastvina	Pastviny s pokryvem
louka	Louky
křoviny	Křoviny s pokryvem
TTP	Sady se zatravněným meziřadím
lesy	Lesy
dvory	Zemědělské dvory
kommunikace	Kommunikace s příkopy
nepropustné	Nepropustné plochy

Legenda - způsob obdělávání

Pz	posklizňové zbytky nejméně na 5% povrchu po celý rok
Př	přímé řádky vedené bez holedu na sklon pozemku
Vř	řádky vedené přesně ve směru vrstevnic
Pr	pásově pěstované plodiny a příčně situované průlehy na pozemku
Db	dobré hydrologické podmínky
Stř	střední hydrologické podmínky
Šp	špatné hydrologické podmínky

Doba doběhu - povrchový plošný odtok

$$T_{ta} = \frac{0,007 * (n * l / 0,3048)^{0,8}}{\left(\frac{H_{s2}}{25,4}\right)^{0,5} * s^{0,4}}$$

l=	100	m	s=	0,06
h=	6	m		
n=	0,011	hladký povrch		
Hs2=	41,1	mm		dvouletý 24 hodinový úhrn srážek
T _{ta} =	0,047	h		

Doba doběhu - soustředěný odtok o malé hloubce

$$T_{tb} = \frac{l}{3600 * v}$$

délka
převýšení

l=	280	m	i=	0,021
h=	6	m		
v=	0,744	m*s ⁻¹		(pro nezpevněný povrch)
T _{tb} =	0,105	h		

Doba doběhu - otevřená koryta

$$R = \frac{S}{O}$$

$$v = \frac{1}{n} * R^{\frac{2}{3}} * s^{\frac{1}{2}}$$

$$T_{tc} = \frac{l}{3600 * v}$$

l=	250	m	s=	0,20%
h=	0,5	m		
n=	0,033	Zemní koryto pravidelné, nekosené		
S=	0,39			
O=	1,849			koryto - lichoběžník, h=0,3m, b=1m, B=2m
R=	0,211		h=	0,3 m
v=	0,480		b=	1 m
T _{tc} =	0,145	h	m=	1: 1

Doba koncentrace povrchového odtoku

T _{ta} =	0,047
T _{tb} =	0,105
T _{tc} =	0,145

$$T_c = T_{ta} + T_{tb} + T_{tc}$$

T _c =	0,296	h
------------------	-------	---

$$Q_{pH} = 0,00043 * q_{pH} * F_P * H_O * f$$

f=	1
la/Hs10=	0,26
q _{pH} =	599
Q _{pH} =	0,277 m ³ s ⁻¹

Propustek P5

podmínka Q_z<Q_d

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

Q _z =	0,277	m ³ s ⁻¹	průtok zjištěný metodou CN
DN=	0,600	m	DN posuzovaného propustku
i=	0,02		sklon ve dně
Q ₀ =	0,869	m ³ s ⁻¹	kapacita propustku

Podmínka splněna

Posouzení mostku M1

Kraj	Kraj_Vysočina
Okres	Havlíčkův_Brod
Stanice	Chotěboř

Posouzení současného stavu

Specifický odtok v povodí:

$$Q_N = A * F^{1-n}$$

Legenda - průtoky

Q_N	kulminační průtok
A	oblastní parametr povodí
F	plocha povodí
n	oblastní parametr povodí

Parametry A, n regionálního vzorce pro výpočet Q_{\max} (pro Čechy a Moravu)

A	3,60
n	0,33

$$Q_n = Q_{100} * \alpha$$

F 1,530 km²

opakování	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	0,72	0,99	1,49	2,03	2,72	3,89	4,79
α	0,150	0,207	0,312	0,425	0,568	0,812	1

$Q_n =$ 4,790 m³s⁻¹

Propustek M1

podmínka $Q_z < Q_d$

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

$Q_z =$ 4,790 m³s⁻¹

průtok zjištěný dle regionálního vzorce

$DN =$ 1,500 m

DN posuzovaného propustku

$i =$ 0,02

sklon ve dně

$Q_0 =$ 10,007 m³s⁻¹

kapacita propustku

Podmínka splněna

propustek převede Q_{100}

Posouzení mostku M2

Kraj	Kraj_Vysočina
Okres	Havlíčkův_Brod
Stanice	Chotěboř

Posouzení současného stavu

Specifický odtok v povodí:

$$Q_N = A * F^{1-n}$$

Legenda - průtoky

Q_N	kulminační průtok
A	oblastní parametr povodí
F	plocha povodí
n	oblastní parametr povodí

Parametry A, n regionálního vzorce pro výpočet Q_{\max} (pro Čechy a Moravu)

A	3,60
n	0,33

$$Q_n = Q_{100} * \alpha$$

F 62,180 km²

opakování	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	8,61	11,84	17,87	24,34	32,52	46,52	57,29
α	0,150	0,207	0,312	0,425	0,568	0,812	1

$Q_n =$ 24,340 m³s⁻¹

Propustek M2

podmínka $Q_z < Q_d$

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

$Q_z =$ 24,340 m³s⁻¹

průtok zjištěný dle regionálního vzorce

$DN =$ 2,200 m

DN posuzovaného propustku

$i =$ 0,02

sklon ve dně

$Q_0 =$ 27,788 m³s⁻¹

kapacita propustku

Podmínka splněna

propustek převede Q_{10}

Posouzení mostku M3

Kraj	Kraj_Vysočina
Okres	Havlíčkův_Brod
Stanice	Chotěboř

Posouzení současného stavu

Specifický odtok v povodí:

$$Q_N = A * F^{1-n}$$

Legenda - průtoky

Q_N	kulminační průtok
A	oblastní parametr povodí
F	plocha povodí
n	oblastní parametr povodí

Parametry A, n regionálního vzorce pro výpočet Q_{\max} (pro Čechy a Moravu)

A	3,60
n	0,33

$$Q_n = Q_{100} * \alpha$$

F 2,150 km²

opakování	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	0,90	1,24	1,88	2,55	3,41	4,88	6,01
α	0,150	0,207	0,312	0,425	0,568	0,812	1

$Q_n =$ 4,880 m³s⁻¹

Propustek M3

podmínka $Q_z < Q_d$

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

$Q_z =$ 4,880 m³s⁻¹

průtok zjištěný dle regionálního vzorce

$DN =$ 1,500 m

DN posuzovaného propustku

$i =$ 0,02

sklon ve dně

$Q_0 =$ 10,007 m³s⁻¹

kapacita propustku

Podmínka splněna

propustek převede Q_{50}

Posouzení mostku M4

Kraj	Kraj_Vysočina
Okres	Havlíčkův_Brod
Stanice	Chotěboř

Posouzení současného stavu

Specifický odtok v povodí:

$$Q_N = A * F^{1-n}$$

Legenda - průtoky

Q_N	kulminační průtok
A	oblastní parametr povodí
F	plocha povodí
n	oblastní parametr povodí

Parametry A, n regionálního vzorce pro výpočet Q_{\max} (pro Čechy a Moravu)

A	3,60
n	0,33

$$Q_n = Q_{100} * \alpha$$

F 63,380 km²

opakování	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	8,73	12,00	18,11	24,65	32,94	47,12	58,02
α	0,150	0,207	0,312	0,425	0,568	0,812	1

$Q_n =$ 24,650 m³s⁻¹

Propustek M4

podmínka $Q_z < Q_d$

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

$Q_z =$ 24,650 m³s⁻¹

průtok zjištěný dle regionálního vzorce

$DN =$ 2,200 m

DN posuzovaného propustku

$i =$ 0,02

sklon ve dně

$Q_0 =$ **27,788** m³s⁻¹

kapacita propustku

Podmínka splněna

propustek převede Q_{10}

Posouzení mostku M5

Kraj	Kraj_Vysočina
Okres	Havlíčkův_Brod
Stanice	Chotěboř

Posouzení současného stavu

Specifický odtok v povodí:

$$Q_N = A * F^{1-n}$$

Legenda - průtoky

Q_N	kulminační průtok
A	oblastní parametr povodí
F	plocha povodí
n	oblastní parametr povodí

Parametry A, n regionálního vzorce pro výpočet Q_{\max} (pro Čechy a Moravu)

A	3,60
n	0,33

$$Q_n = Q_{100} * \alpha$$

F 63,380 km²

opakování	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	8,73	12,00	18,11	24,65	32,94	47,12	58,02
α	0,150	0,207	0,312	0,425	0,568	0,812	1

$Q_n =$ 24,650 m³s⁻¹

Propustek M5

podmínka $Q_z < Q_d$

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

$Q_z =$ 24,650 m³s⁻¹

průtok zjištěný dle regionálního vzorce

$DN =$ 2,200 m

DN posuzovaného propustku

$i =$ 0,02

sklon ve dně

$Q_0 =$ 27,788 m³s⁻¹

kapacita propustku

Podmínka splněna

propustek převede Q_{10}

Posouzení mostku M6

Kraj	Kraj_Vysočina
Okres	Havlíčkův_Brod
Stanice	Chotěboř

Posouzení současného stavu

Specifický odtok v povodí:

$$Q_N = A * F^{1-n}$$

Legenda - průtoky

Q_N	kulminační průtok
A	oblastní parametr povodí
F	plocha povodí
n	oblastní parametr povodí

Parametry A, n regionálního vzorce pro výpočet Q_{\max} (pro Čechy a Moravu)

A	3,60
n	0,33

$$Q_n = Q_{100} * \alpha$$

F 62,001 km²

opakování	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	8,60	11,82	17,84	24,29	32,46	46,43	57,18
α	0,150	0,207	0,312	0,425	0,568	0,812	1

$Q_n =$ 24,290 m³s⁻¹

Propustek M6

podmínka $Q_z < Q_d$

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

$Q_z =$ 24,290 m³s⁻¹

průtok zjištěný dle regionálního vzorce

$DN =$ 2,200 m

DN posuzovaného propustku

$i =$ 0,02

sklon ve dně

$Q_0 =$ 27,788 m³s⁻¹

kapacita propustku

Podmínka splněna

propustek převede Q_{10}

Posouzení mostku M7

Kraj	Kraj_Vysočina
Okres	Havlíčkův_Brod
Stanice	Chotěboř

Posouzení současného stavu

Specifický odtok v povodí:

$$Q_N = A * F^{1-n}$$

Legenda - průtoky

Q_N	kulminační průtok
A	oblastní parametr povodí
F	plocha povodí
n	oblastní parametr povodí

Parametry A, n regionálního vzorce pro výpočet Q_{\max} (pro Čechy a Moravu)

A	3,60
n	0,33

$$Q_n = Q_{100} * \alpha$$

F 1,820 km²

opakování	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	0,81	1,11	1,68	2,28	3,05	4,37	5,38
α	0,150	0,207	0,312	0,425	0,568	0,812	1

$Q_n =$ 5,380 m³s⁻¹

Propustek M7

podmínka $Q_z < Q_d$

$$Q_D = 24 * D^{\frac{8}{3}} * \sqrt{i}$$

$Q_z =$ 5,380 m³s⁻¹

průtok zjištěný dle regionálního vzorce

$DN =$ 1,500 m

DN posuzovaného propustku

$i =$ 0,02

sklon ve dně

$Q_0 =$ 10,007 m³s⁻¹

kapacita propustku

Podmínka splněna

propustek převede Q_{100}