

POTREBA PITNEJ VODY:

PRIEMERNÁ DENNÁ POTREBA PITNEJ VODY $Q_{d,p}$ [l/deň]					
DRUH PREVÁDZKY		MERNÁ JEDNOTKA	POČET MERNÝCH JEDNOTIEK n [-]	ŠPECIFICKÁ DENNÁ POTREBA VODY q_s [l/(m.j.*deň)]	PRIEMERNÁ DENNÁ POTREBA VODY $Q_{d,p} = q_s \cdot n$ [l/deň]
1.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	66	60	3960
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	35	60	2100
	KAVIAREŇ	PRACOVNÁ ZMENA	2	165	330
	POSILŇOVŇA	NÁVŠTEVNÍCI	320	60	19200
2.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	81	60	4860
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	58	60	3480
					33930,00 l/deň
					33,93 m³/deň

MAXIMÁLNA DENNÁ POTREBA PITNEJ VODY $Q_{d,max}$ [l/deň]					
DRUH PREVÁDZKY		MERNÁ JEDNOTKA	SÚČINITEL' DENNEJ NEROVONOMERNOSTI k_d [-]	PRIEMERNÁ DENNÁ POTREBA VODY $Q_{d,p}$ [l/deň]	MAXIMÁLNA DENNÁ POTREBA VODY $Q_{d,max} = Q_{d,p} \cdot k_d$ [l/deň]
1.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	1,5	3960	5940
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	1,5	2100	3150
	KAVIAREŇ	PRACOVNÁ ZMENA	1,5	330	495
	POSILŇOVŇA	NÁVŠTEVNÍCI	1,5	19200	28800
2.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	1,5	4860	7290
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	1,5	3480	5220
					50895,00 l/deň
					50,90 m³/deň

MAXIMÁLNA HODINOVÁ POTREBA PITNEJ VODY $Q_{h,max}$ [l/hod]						
DRUH PREVÁDZKY		MERNÁ JEDNOTKA	SÚČINITEL' HODINOVEJ NEROVONOMERNOSTI k_h [-]	DOBA PREVÁDZKY BUDOVY POČAS DŇA t [hod]	MAXIMÁLNA DENNÁ POTREBA VODY $Q_{d,max}$ [l/deň]	MAXIMÁLNA HODINOVÁ POTREBA VODY $Q_{h,max} = (Q_{d,max}/t) \cdot k_h$ [l/hod]
1.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	1,8	16	5940	668,25
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	1,8	8	3150	708,75
	KAVIAREŇ	PRACOVNÁ ZMENA	1,8	16	495	55,69
	POSILŇOVŇA	NÁVŠTEVNÍCI	1,8	16	28800	3240,00
2.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	1,8	12	7290	1093,50
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	1,8	16	5220	587,25
						6353,44 l/hod
						6,35 m³/hod

ROČNÁ POTREBA PITNEJ VODY Q_{rok} [m³/rok]					
DRUH PREVÁDZKY		MERNÁ JEDNOTKA	POČET MERNÝCH JEDNOTIEK n [-]	SMERNÉ ČÍSLO ROČNEJ POTREBY VODY q_{rok} [m³/(m.j.*rok)]	PRIEMERNÁ ROČNÁ POTREBA VODY $Q_{rok} = q_{rok} \cdot n$ [m³/rok]
1.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	66	18	1188
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	35	18	630
	KAVIAREŇ	PRACOVNÁ ZMENA	2	60	120
	POSILŇOVŇA	NÁVŠTEVNÍCI	320	20	6400
2.NP	KANCELÁRIE - BLOK A	ZAMESTNANCI	81	18	1458
	KANCELÁRIE - BLOK B	ZAMESTNANCI	58	18	1044
					10840,00 m³/rok

Průměrná denní potřeba vody Q_{dp} (l/den) se stanoví podle vztahu:

$$Q_{dp} = q_s \cdot n \tag{13.53}$$

kde q_s je specifická denní potřeba vody na měrou jednotku (obyvatele, zaměstnance, lůžko apod.) (l/mj.den), kterou najdeme v tabulce 13.23;
 n – počet měrných jednotek (obyvatel, zaměstnanců, lůžek apod.).

Maximální denní potřeba vody Q_{dmax} (l/den) se stanoví podle vztahu:

$$Q_{dmax} = Q_{dp} \cdot k_d \tag{13.54}$$

kde Q_{dp} je průměrná denní potřeba vody (l/den);
 k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti (pro jednotlivé budovy $k_d = 1,5$).

Maximální hodinová potřeba vody Q_{hmax} (l/h) se v průmyslových objektech stanoví podle vztahu:

$$Q_{hmax} = 0,5 \cdot Q_{dp} \tag{13.55}$$

kde Q_{dp} je průměrná denní potřeba vody (l/den).

Maximální hodinová potřeba vody Q_{hmax} (l/h) v ostatních objektech se stanoví podle vztahu:

$$Q_{hmax} = (Q_{dmax}/t) \cdot k_h \tag{13.56}$$

kde Q_{dmax} je maximální denní potřeba vody (l/den);
 t - doba provozu budovy během dne (h), u obytných budov $t = 24$ h;
 k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti, který má hodnotu $k_h = 1,8$. Pro obytné budovy se uvažuje $k_h = 2,1$ až 2,3).

Roční potřeba vody Q_{rok} (m³/rok) se stanoví podle vztahu:

$$Q_{rok} = q_{rok} \cdot n \tag{13.57}$$

kde q_{rok} je směrné číslo roční potřeby vody na měrou jednotku (obyvatele, zaměstnance, lůžko apod.) (m³/mj.den), které najdeme v tabulce 13.23;
 n – počet měných jednotek (obyvatel, zaměstnanců, lůžek apod.).

Tabulka 13.23 – Směrná čísla roční potřeby vody a specifické denní potřeby vody pro vybrané druhy budov

Druhy budov	Směrné číslo roční potřeby vody q_{rok}	Specifická denní potřeba vody q_d
Obytné budovy	35 m³/obyvatel.rok	100,0 l/obyvatel.den
Administrativní budovy (bez stravování)	18 m³/zaměstnanec.rok	60,0 l/zaměstnanec.den
Školy (bez stravování)	5 m³/osoba.rok ¹⁾	25,0 l/osoba.den ¹⁾
Matěřské školy a jesle (bez stravování)	16 m³/osoba.rok ¹⁾	60,0 l/osoba.den ¹⁾
Hotely	45 m³/lůžko.rok	123,3 l/lůžko.den
Internáty, koleje, ubytovny	25 m³/lůžko.rok	68,5 l/lůžko.den
Polikliniky (ordinace)	18 m³/zaměstnanec.rok	72,0 l/zaměstnanec.den
	2 m³/ošetřovaná osoba.rok	8,0 l/ošetřovaná osoba.den
Nemocnice	50 m³/lůžko.rok	137,0 l/lůžko.den
Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy pro seniory	45 m³/lůžko.rok	123,3 l/lůžko.den
Restaurace (výčep, podávání studených a teplých jídel), bez mytí skla, které se uvažuje zvlášť	80 m³/pracovník.rok	219,2 l/pracovník.den
Mytí skla bez trvalého průtoku nebo myčka skla	60 m³/směna.rok	164,4 l/směna.den
Provozovny místního významu, kde se voda nepoužívá k výrobě vybavené umyvadly a sprchami	26 m³/pracovník v jedné směně.rok	104,0 l/pracovník v jedné směně.den
Provozovny místního významu s nečistým provozem, nebo potřebou vyšší hygieny, kde se voda nepoužívá k výrobě vybavené umyvadly a sprchami	30 m³/pracovník v jedné směně.rok	120,0 l/pracovník v jedné směně.den
Prodejny s čistým provozem, obchodní domy, supermarkety	18 m³/pracovník v jedné směně.rok	50,0 l/pracovník v jedné směně.den
1) Osobami se rozumí žáci (dětí) učitelé a ostatní zaměstnanci.		

POZNÁMKA:
PREVÁDZKA POSILŇOVNE → 16 HODÍN → 40 NÁVŠTEVNÍKOV/2 HOD. → 40*8 = 320 NÁVŠTEVNÍKOV

±0,000 = 209,09 m n. m. B. p. v. / SÚRADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK				
DRUH PRÁCE:	DIPLOMOVÁ PRÁCA		<div><div></div><div>FAKULTA STAVEBNÍ ústav pozemního stavitelství</div></div>	
VYPRACOVAL:	BC. DENIS BUBNIAK			
KONTROLOVAL:	ING. ROMAN BRZŮN, PH.D.			
STAVEBNÍK:	FAKULTA STAVEBNÍ VUT V BRNĚ, VEVEŘÍ 331/95 BRNO 60200 ČESKÁ REPUBLIKA			
MIESTO STAVBY:	Dykova 460 Slavonín Olomouc 783 01 Česko			
NÁZOV STAVBY:	COWORKINGOVÉ CENTRUM V OLOMOUCI - SLAVONÍNĚ			
STAVEBNÝ OBJEKT:	S0 01 - COWORKINGOVÉ CENTRUM S KAVIARŇOU A POSILŇOVŇOU		FORMÁT:	
ČASŤ:	D.1.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVBY		DÁTUM:	01/2023
OBSAH:			STUPEŇ PD:	DSP
		POTREBA PITNEJ VODY	MIERKA:	Č. VÝKRESU:
				D.1.4.2.01