

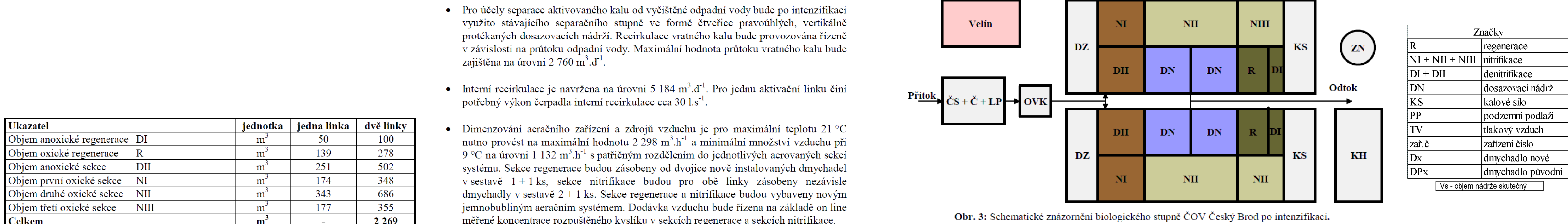
Tab. 12: Návrh minimální potřeby vzduchu pro Q₂₄ a teplotu 9 °C.

Q ₂₄	R	NI	NII	NIII	Celkem
OCp	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹
průměr	229	296	439	209	1 172
maximum	252	349	455	224	1 280
minimum	187	234	396	154	971
OCst	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹
průměr	369	530	786	374	2059
maximum	407	625	816	402	2249
minimum	302	418	709	276	1706
Qvz	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹
průměr	229	354	525	250	1 359
maximum	252	418	546	269	1 466
minimum	187	289	474	185	1 132
Iv	m ³ .m ³ .h ⁻¹	m ³ .m ³ .h ⁻¹	m ³ .m ³ .h ⁻¹	m ³ .m ³ .h ⁻¹	-
průměr	0,824	1,018	0,766	0,705	-
maximum	0,907	1,200	0,795	0,757	-
minimum	0,674	0,804	0,691	0,520	-

Tab. 13: Návrh maximální potřeby vzduchu pro Q₄ a teplotu 21 °C.

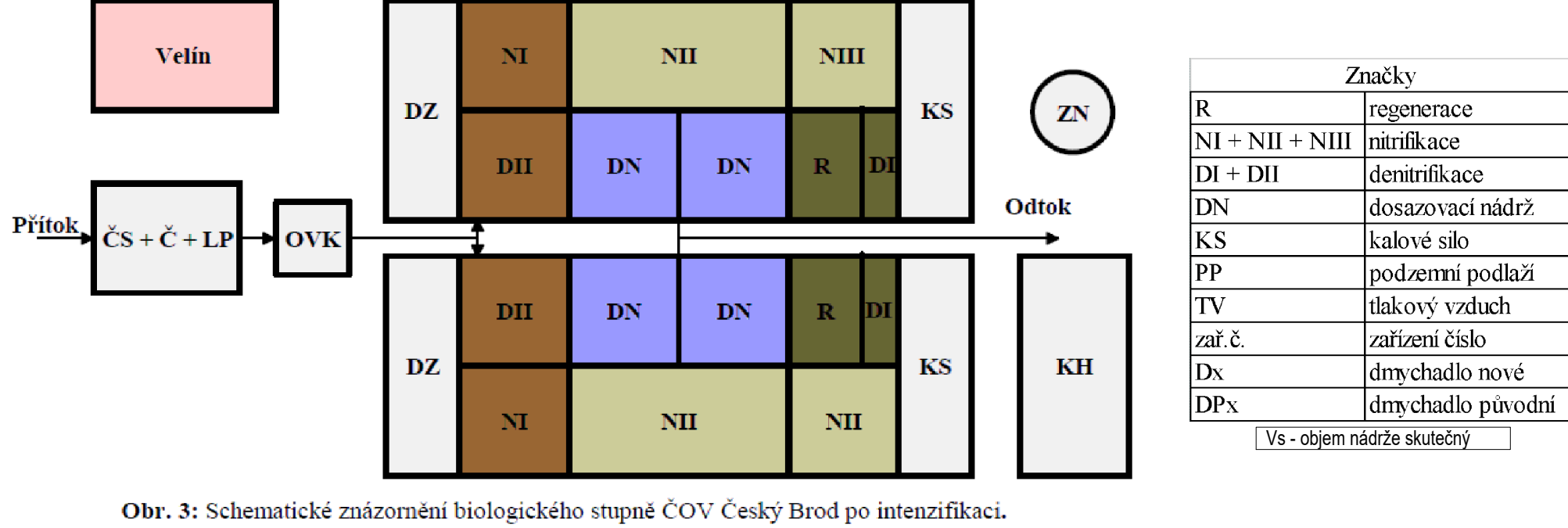
Q ₄	R	NI	NII	NIII	Celkem
OCp	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹
průměr	294	451	585	235	1 566
maximum	330	563	668	291	1 850
minimum	237	323	380	154	1 094
OCst	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹	kg.d ⁻¹
průměr	489	868	1 127	454	2 939
maximum	550	1081	1 286	560	3 476
minimum	394	622	731	296	2 044
Qvz	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹	m ³ .h ⁻¹
průměr	303	581	754	304	1 942
maximum	341	723	869	374	2 398
minimum	245	416	489	198	1 348
Iv	m ³ .m ³ .h ⁻¹	m ³ .m ³ .h ⁻¹	m ³ .m ³ .h ⁻¹	m ³ .m ³ .h ⁻¹	-
průměr	1,091	1,669	1,099	0,856	-
maximum	1,226	2,077	1,253	1,054	-
minimum	0,880	1,195	0,713	0,558	-

Dimenzování persónního zařízení a zdrojů vzduchu je pro maximální teplotu 21 °C nutno provést na maximální hodnotu Q_{max} dle Tab. 13, tj. 2 298 m³.h⁻¹ a minimální množství vzduchu při 9 °C dle Tab. 12 na úrovni 1 132 m³.h⁻¹ s patřičným rozdělením do jednotlivých aerovaných sekcí systému. Zároveň je nutno zohlednit dodržení minimální intenzity aerace v provzdušňovaných sekcích na úrovni 0,5 m³.m³.h⁻¹.



- Pro účely separace aktivovaného kalu od vyčištěné odpadní vody bude po intenzifikaci využito stávajícího separačního stupně ve formě čtveřice pravoúhlých, vertikálně protékavých dosazovacích nádrží. Recirkulace vratného kalu bude provozována řízeně v závislosti na průtoku odpadní vody. Maximální hodnota průtoku vratného kalu bude zajištěna na úrovni 2 760 m³.d⁻¹.
- Interní recirkulace je navržena na úrovni 5 184 m³.d⁻¹. Pro jednu aktivační linku činí potřebný výkon čerpadla interní recirkulace cca 30 l.s⁻¹.
- Dimenzování aeračního zařízení a zdrojů vzduchu je pro maximální teplotu 21 °C nutno provést na maximální hodnotu 2 298 m³.h⁻¹ a minimální množství vzduchu při 9 °C na úrovni 1 132 m³.h⁻¹ s patřičným rozdělením do jednotlivých aerovaných sekcí systému. Sekce regenerace budou zásobeny od dvojice nově instalovaných dmychadel v sestavě 1+1 ks, sekce nitrifikace budou pro obě linky zásobeny nezávisle dmychadly v sestavě 2+1 ks. Sekce regenerace a nitrifikace budou vybaveny novým jemnobublinným aeračním systémem. Dodávka vzduchu bude řízena na základě on line měřené koncentrace rozpustěného kyslíku v sekcích regenerace a sekcích nitrifikace.

Ukazatel	jednotka	jedna linka	dvě linky
Objem anoxické regenerace	DI	m ³	50
Objem oxické regenerace	R	m ³	139
Objem anoxické sekce	DII	m ³	251
Objem první oxické sekce	NI	m ³	174
Objem druhé oxické sekce	NII	m ³	343
Objem třetí oxické sekce	NIII	m ³	177
Celkem		m ³	2 269



Obr. 3: Schematické znázornění biologického stupně ČOV Český Brod po intenzifikaci.

5				
4				
3				
2				
1	ČISTOPIS	28.11.2019	Ing.T.DARIVČÁK	<i>Darivčák</i>
0	K PROJEKOVÁNÍ	29.08.2019	Ing.T.DARIVČÁK	<i>Darivčák</i>
ZMĚNA Č.	POPS ZMĚNY	DATUM	KONTROLOVAL	PODPIS

VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZOOP PROJ.	HIP
Ing. Nový	Ing. T. DARIVČÁK	Ing. J. ŠINTÁK	Ing. J. ŠINTÁK
<i>Nový</i>	<i>Darivčák</i>	<i>Šinták</i>	<i>Šinták</i>

SLU. ČESKÝ BROD	MÚ. ČESKÝ BROD	FORMÁT	8xA4	ČÍSLO PARÉ
INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD, nám. HUSOVO 70, 282 01 ČESKÝ BROD	INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD, nám. HUSOVO 70, 282 01 ČESKÝ BROD	UČEL	DPS	
STAVBA: PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	STAVBA: PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	DATUM	08/2019	
SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY ČOV	SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY ČOV	MĚŘITKO	1:75	
OBSAH: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	OBSAH: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	KÓTOVÁNÍ V	mm	
Schéma intenzifikace - tlakový vzduch	Schéma intenzifikace - tlakový vzduch	Č. VÝKRESU		D.2.B.3.6.

Ing. Jan ŠINTÁK - I.P.R.E.	Ing. Jan ŠINTÁK - I.P.R.E.
autorský projekt a inženýrská kancelář	autorský projekt a inženýrská kancelář
362 14 Kolovrá 2	362 14 Kolovrá 2
ICO: 1136996, DIČ: CZ5909181037	ICO: 1136996, DIČ: CZ5909181037
tel.: +420 353 228 222, fax: +420 353 232 751	tel.: +420 353 228 222, fax: +420 353 232 751
© Družitel certifikován ISO 9001	© Družitel certifikován ISO 9001