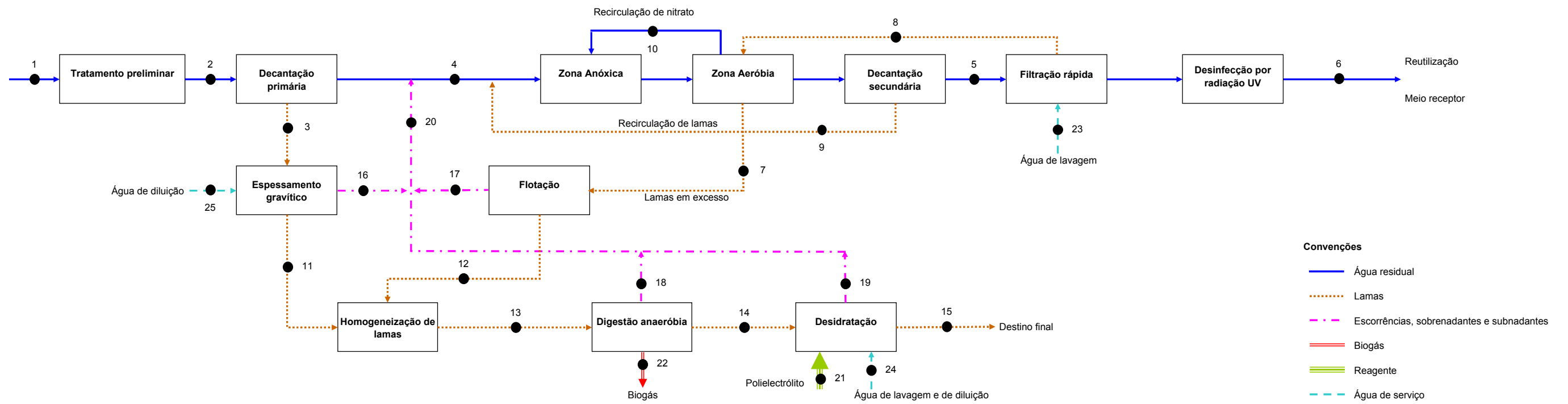
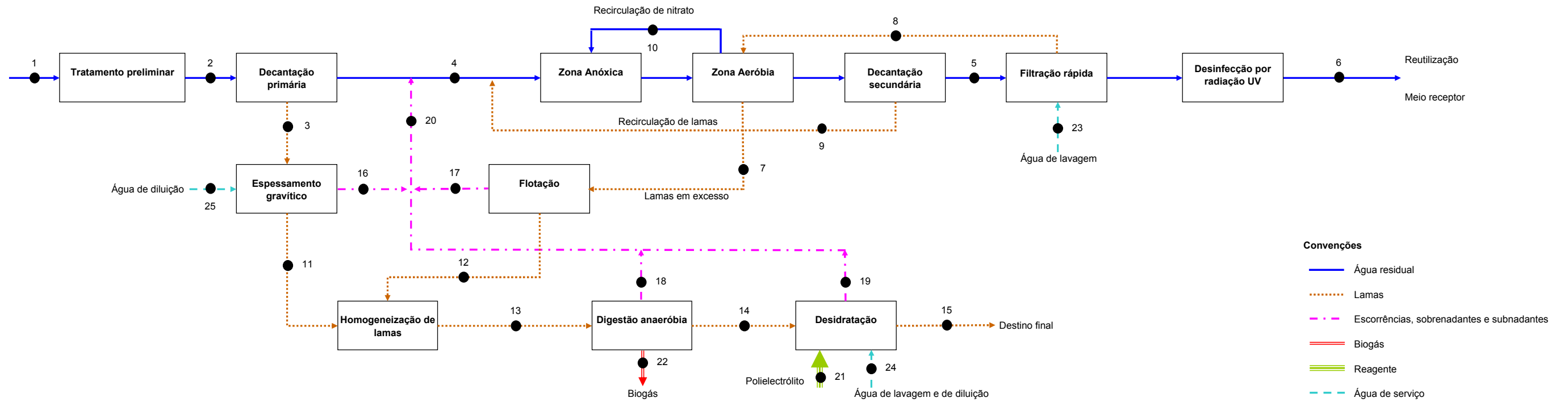


Figura IV.1  
SOLUÇÃO 1 - BALANÇO MÁSSICO NA ÉPOCA BAIXA DO ANO ZERO



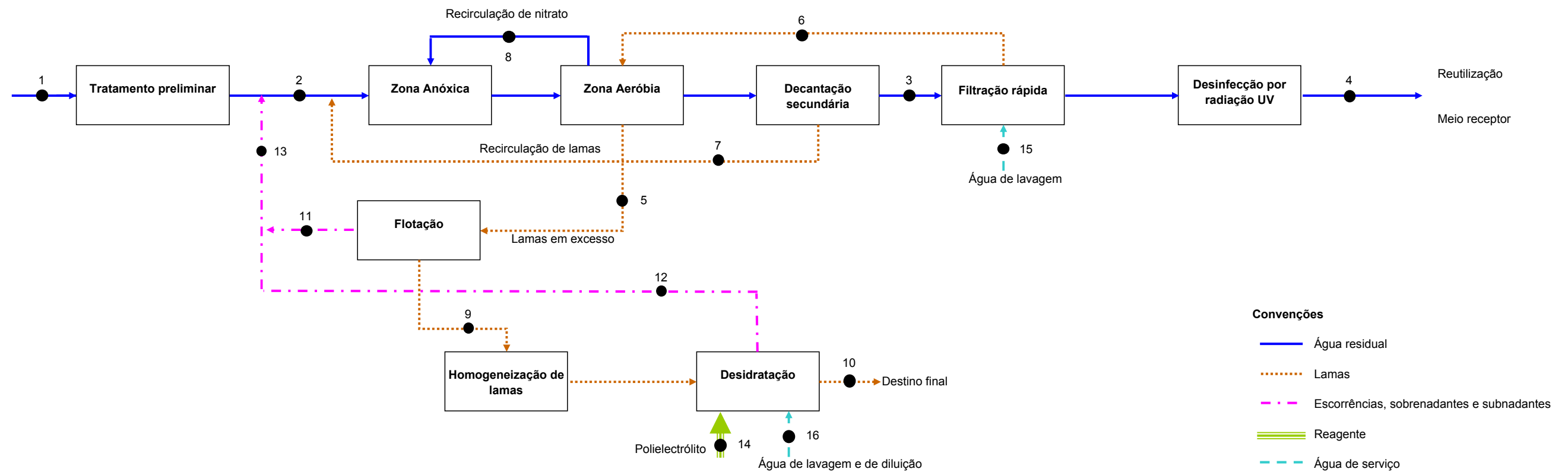
Fluxo	Parâmetro	Unidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
<b>Caudais</b>																													
Médio diário	m <sup>3</sup> /d		32 278	32 278	85	34 457	34 451	34 451	303	661	17 229	34 457	41	0	42	41	5	1 550	6	0	47	1 603							
Máximo afluente	m <sup>3</sup> /h		1 892	1 892	4	1 986	1 986	1 986	13	28	2 154	4 307	2	0	2	2	0	65	0	0	2	67							
<b>Concentrações médias</b>																													
CBO <sub>5</sub>	mg/L		111	111	12 634	76	25	23	1 886				24 761	25 414	24 768	10 100	70 296	35	81	1 000	766	57							
CQO	mg/L		278	278	31 541	189	62	58	4 708				61 816	63 447	61 834	25 214	175 496	88	202	2 497	1 914	141							
SST	mg/L		135	135	25 500	68	35	20	3 000	1 704			50 000	40 000	49 892	34 381	248 952	70	162	5 000	1 533	113							
SSV	mg/L		90	90	17 850	43	21	12	2 100	1 022			36 000	28 800	35 922	20 142	145 843	22	52	0	880	48							
N-org	mg/L		10	10	1 090	7	4	4	256				2 138	3 416	2 152	1 860	13 469	3	14	324	81	5							
N-NH <sub>3</sub>	mg/L		14	14	22	14	1	1	1				1	1	1	324	324	1	1	324	246	8							
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L		0	0	0	0	10	10	10				0	0	0	2 184	0	0	0	0	0	0							
N <sub>Total</sub>	mg/L		24	24	1 112	20	15	15	267				2 139	3 417	2 153	2 184	13 793	4	15	648	327	14							
P <sub>solúvel</sub>	mg/L		4	4	140	3	5.8	6	200				275	52 753	843	0	6 184	0	213	340	37	2							
P <sub>particulado</sub>	mg/L		0	0	0	0	1.75	2	0				0	0	0	854	0	0	0	0	0	0							
P <sub>Total</sub>	mg/L		3.7	3.7	140	3	7.5	7.5	200				275	52 753	843	854	6 184	0	213	340	37	2							
<b>Cargas médias</b>																													
CBO <sub>5</sub>	kg/dia		3 590	3 590	1 077	2 604	807	807	572				1 023	11	1 034	413.62	378	54	0	0	36	91							
CQO	kg/dia		8 962	8 962	2 689	6 500	2 150	2 015	1 428				2 553	29	2 582	1 033	943	136	1	0	90	227							
SST	kg/dia		4 347	4 347	2 174	2 355	1 206	689	910	517			2 065	18	2 083	1 408	1 338	109	1	0	72	182							
SSV	kg/dia		2 913	2 913	1 522	1 467	723	413	637	310			1 487	13	1 500	825	784	35	0	0	41	76							
N-org	kg/dia		310	310	93	225	121	121	78				88	2	90	76.18	72	5	0	0	4	9							
N-NH <sub>3</sub>	kg/dia		465	465	2	476	34	34	0				0	0	0	13.27	2	2	0	0	12	13							
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	kg/dia		0	0	0	0	345	345	3				0	0	0	89.45	0	0	0	0	0	0							
NT	kg/dia		774	774	95	702	500	500	81				88	2	90	89	74	6	0	0	15	22							
P <sub>solúvel</sub>	kg/dia		120	120	12	111	199	199	61				11	24	35	0.00	33	1	1	0	2	4							
P <sub>particulado</sub>	kg/dia		0	0	0	0	60	60	0				0	0	0	35	0	0	0	0	0	0							
PT	kg/dia		120	120	12	111	259	259	61				11	24	35	35	33	1	1	0	2	4							

Figura IV.2  
SOLUÇÃO 1 - BALANÇO MÁSSICO NA ÉPOCA ALTA DO ANO HORIZONTE DE PROJECTO



Fluxo	Parâmetro	Unidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
<b>Caudais</b>																													
Médio diário		m <sup>3</sup> /d	56 230	56 230	185	58 990	58 687	58 687	303	977	29 495	58 990	90	22	55	110	17	1 501	282	0	185	1 969				977	36	1 406	
Máximo afluente		m <sup>3</sup> /h	3 416	3 416	8	3 539	3 539	3 539	13	41	3 687	7 374	4	1	2	5	1	63	12	0	8	82				41	1	59	
<b>Concentrações médias</b>																													
CBO <sub>5</sub>		mg/L	142	142	10 744	106	25	24	1 886				20 861	25 415	22 499	4 459	91 916	79	81	1 000	614	129							
CQO		mg/L	354	354	26 844	264	62	60	4 712				52 119	63 498	56 212	11 140	229 646	196	202	2 498	1 534	323							
SST		mg/L	168	168	25 500	89	35	20	3 000	901			50 000	40 000	49 727	16 651	248 952	157	162	5 000	1 228	259							
SSV		mg/L	113	113	17 850	55	21	12	2 100	541			36 000	28 800	35 803	9 761	165 566	50	52	0	801	121							
N-org		mg/L	12	12	1 115	9	4	4	256				2 187	3 416	2 509	1 183	14 653	7	14	379	71	14							
N-NH <sub>3</sub>		mg/L	18	18	22	18	1	1	1				3	1	2	379	251	3	1	379	203	21							
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		mg/L	0	0	0	0	10	10	10				0	0	0	1 562	0	0	0	0	0	0							
N <sub>Total</sub>		mg/L	31	31	1 138	27	15	15	267				2 189	3 417	2 512	1 562	14 904	9	15	758	273	35							
P <sub>solúvel</sub>		mg/L	5	5	143	4	5.8	6	200				281	2 662	769	0	10 447	1	11	311	51	7							
P <sub>particulado</sub>		mg/L	0	0	0	0	1.75	2	0				0	0	0	497	0	0	0	0	0	0							
P <sub>Total</sub>		mg/L	5	5	143	4	8	8	200				281	2 662	769	497	10 447	1	11	311	51	7							
<b>Cargas médias</b>																													
CBO <sub>5</sub>		kg/dia	7 960	7 960	1 990	6 225	1 406	1 406	572				1 872	549	1 228	490.78	1 565	118	23	0	114	255							
CQO		kg/dia	19 889	19 889	4 972	15 553	3 666	3 512	1 429				4 677	1 372	3 067	1 226	3 911	295	57	1	284	637							
SST		kg/dia	9 446	9 446	4 723	5 234	2 054	1 174	910	880			4 487	864	2 713	1 833	4 239	236	45	1	228	511							
SSV		kg/dia	6 329	6 329	3 306	3 261	1 232	704	637	528			3 231	622	1 954	1 074	2 819	76	15	0	148	239							
N-org		kg/dia	689	689	207	509	206	206	78				196	74	137	130.24	250	10	4	0	13	27							
N-NH <sub>3</sub>		kg/dia	1 033	1 033	4	1 071	59	59	0				0	0	0	41.69	4	4	0	0	38	42							
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		kg/dia	0	0	0	0	590	590	3				0	0	0	171.94	0	0	0	0	0	0							
NT		kg/dia	1 721	1 721	211	1 580	855	855	81				196	74	137	172	254	14	4	0	51	69							
P <sub>solúvel</sub>		kg/dia	265	265	27	253	342	342	61				25	58	42	0.00	178	1	3	0	9	14							
P <sub>particulado</sub>		kg/dia	0	0	0	0	103	103	0				0	0	0	55	0	0	0	0	0	0							
PT		kg/dia	265	265	27	253	444	444	61				25	58	42	55	178	1	3	0	9	14							

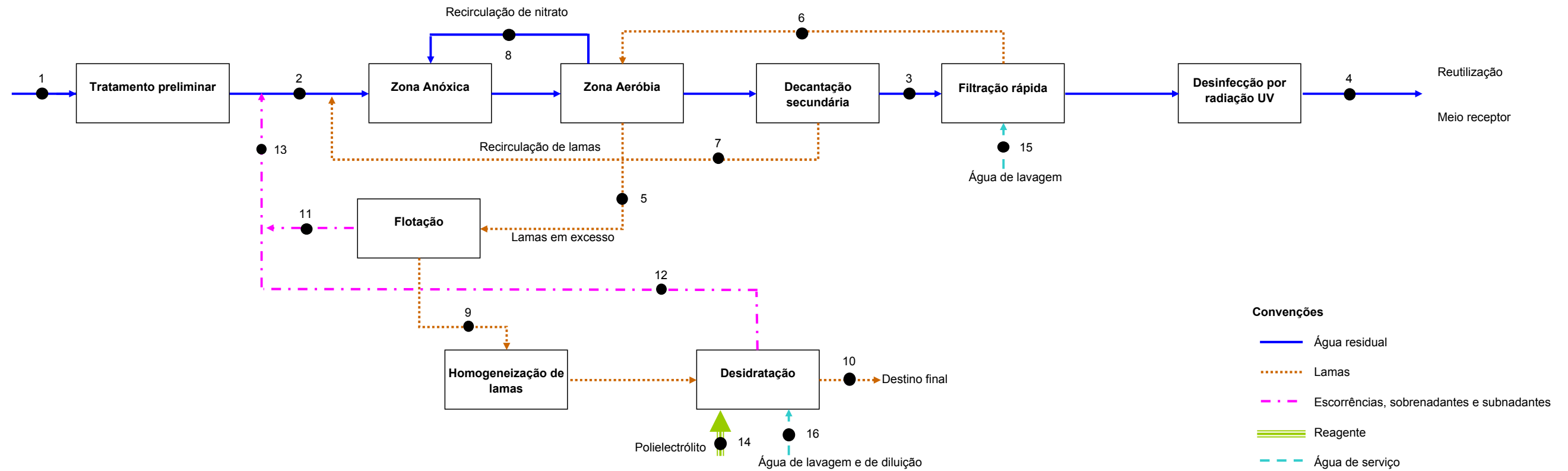
Figura IV.3  
SOLUÇÃO 2 - BALANÇO MÁSSICO NA ÉPOCA BAIXA DO ANO ZERO



- Convenções**
- Água residual
  - - - Lamas
  - · - · - Escorrências, sobrenadantes e subnadantes
  - ==== Reagente
  - · - · - Água de serviço

Fluxo	Parâmetro	Unidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Caudais</b>																		
	Médio diário	m <sup>3</sup> /d	32 278	32 980	32 314	32 314	666	977	16 490	32 980	71	14	595	106	701		977	49
	Máximo afluente	m <sup>3</sup> /h	1 892	1 921	1 921	1 921	28	41	2 061	4 122	3	0.6	25	4	29		41	2.0
<b>Concentrações médias</b>																		
	CBO <sub>5</sub>	mg/L	111	113	25	25	2 827				25 403	127 792	126	682	210			
	CQO	mg/L	278	283	62	62	7 059				63 418	319 034	314	1 703	525			
	SST	mg/L	135	141	35	10	4 500	826			40 000	199 161	252	1 364	421			
	SSV	mg/L	90	102	21	6	3 600	496			28 800	143 396	584	963	642			
	N-org	mg/L	10	10	4	4	439				3 904	19 438	25	131	41			
	N-NH <sub>3</sub>	mg/L	14	14	1	1	1				1	1	1	1	1			
	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	0	0	10	10	10				0	0	0	0	0			
	N <sub>T</sub> Total	mg/L	24	24	15	15	450				3 905	19 439	26	131	274			
	P <sub>solúvel</sub>	mg/L	4	4	6.7	7	55				486	2 418	3	16	5			
	P <sub>particulado</sub>	mg/L	0	0	1.75	2	0				0	0	0	0	0			
	P <sub>Total</sub>	mg/L	4	4	8	8.4	55				486	2 418	3	16	33			
<b>Cargas médias</b>																		
	CBO <sub>5</sub>	kg/dia	3 590	3 737	807	807	1 884				1 809	1 736	75	73	148			
	CQO	kg/dia	8 962	9 331	2 017	2 015	4 703				4 516	4 334	187	181	368			
	SST	kg/dia	4 347	4 642	1 131	323	2 998	808			2 848	2 706	150	145	295			
	SSV	kg/dia	2 913	3 363	679	194	2 398	485			2 051	1 948	348	103	450			
	N-org	kg/dia	310	338	115	115	293				278	264	15	14	29			
	N-NH <sub>3</sub>	kg/dia	465	465	33	33	1				0.07	0.01	0.60	0.06	1			
	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	kg/dia	0	0	330	330	7				0	0	0	0	0			
	NT	kg/dia	774	804	478	478	300				278	264	15	14	29			
	P <sub>solúvel</sub>	kg/dia	120	123	215	215	36				35	33	1.8	1.7	4			
	P <sub>particulado</sub>	kg/dia	0	0	57	57	0				0	0	0	0	0			
	PT	kg/dia	120	123	272	272	36				35	33	1.8	1.7	4			

**Figura IV.4**  
SOLUÇÃO 2 - BALANÇO MÁSSICO NA ÉPOCA ALTA DO ANO HORIZONTE DE PROJECTO



- Convenções**
- Água residual
  - ... Lamas
  - - - - - Escorrências, sobrenadantes e subnadantes
  - == Reagente
  - - - - - Água de serviço

Fluxo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Parâmetro</b>	<b>Unidade</b>																
<b>Caudais</b>																	
Médio diário	m <sup>3</sup> /d	56 230	57 911	56 295	56 295	1 616	1 647	28 956	57 911	173	33	1 443	238	1 682		1 647	99
Máximo afluente	m <sup>3</sup> /h	3 416	3 486	3 486	3 486	67	69	3 619	7 239	7	1	60	10	70		69	4
<b>Concentrações médias</b>																	
CBO <sub>5</sub>	mg/L	142	144	25	25	2 827				25 403	127 792	126	739	213			
CQO	mg/L	513	520	91	90	10 245				92 048	463 060	456	2 679	771			
SST	mg/L	244	249	35	10	4 500	855			40 000	199 161	252	1 479	426			
SSV	mg/L	163	177	21	6	3 600	513			28 800	143 396	584	1 044	650			
N-org	mg/L	18	18	4	4	439				3 904	19 438	25	141	41			
N-NH <sub>3</sub>	mg/L	27	26	1	1	1				1	1	1	1	1			
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	0	0	10	10	10				0	0	0	0	0			
N <sub>Total</sub>	mg/L	44	44	15	15	450				3 905	19 439	26	142	297			
P <sub>solúvel</sub>	mg/L	7	7	6.7	7	50				448	2 231	3	16	5			
P <sub>particulado</sub>	mg/L	0	0	1.75	2	0				0	0	0	0	0			
P <sub>Total</sub>	mg/L	7	7	8	8.5	50				448	2 231	3	16	33			
<b>Cargas médias</b>																	
CBO <sub>5</sub>	kg/dia	7 960	8 318	1 406	1 406	4 569				4 387	4 211	182	176	358			
CQO	kg/dia	28 845	30 142	5 100	5 094	16 556				15 898	15 259	659	638	1 297			
SST	kg/dia	13 700	14 416	1 970	563	7 272	1 407			6 908	6 563	364	352	716			
SSV	kg/dia	9 179	10 271	1 182	338	5 818	844			4 974	4 725	844	249	1 092			
N-org	kg/dia	999	1 068	203	203	710				674	641	35	34	69			
N-NH <sub>3</sub>	kg/dia	1 498	1 500	58	58	2				0	0	1	0	2			
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	kg/dia	0	0	579	579	16				0	0	0	0	0			
NT	kg/dia	2 497	2 567	840	840	728				674	641	37	34	71			
P <sub>solúvel</sub>	kg/dia	385	393	379	379	81				77	74	4	4	8			
P <sub>particulado</sub>	kg/dia	0	0	99	99	0				0	0	0	0	0			
PT	kg/dia	385	393	477	477	81				77	74	4	4	8			