

**CASE:**

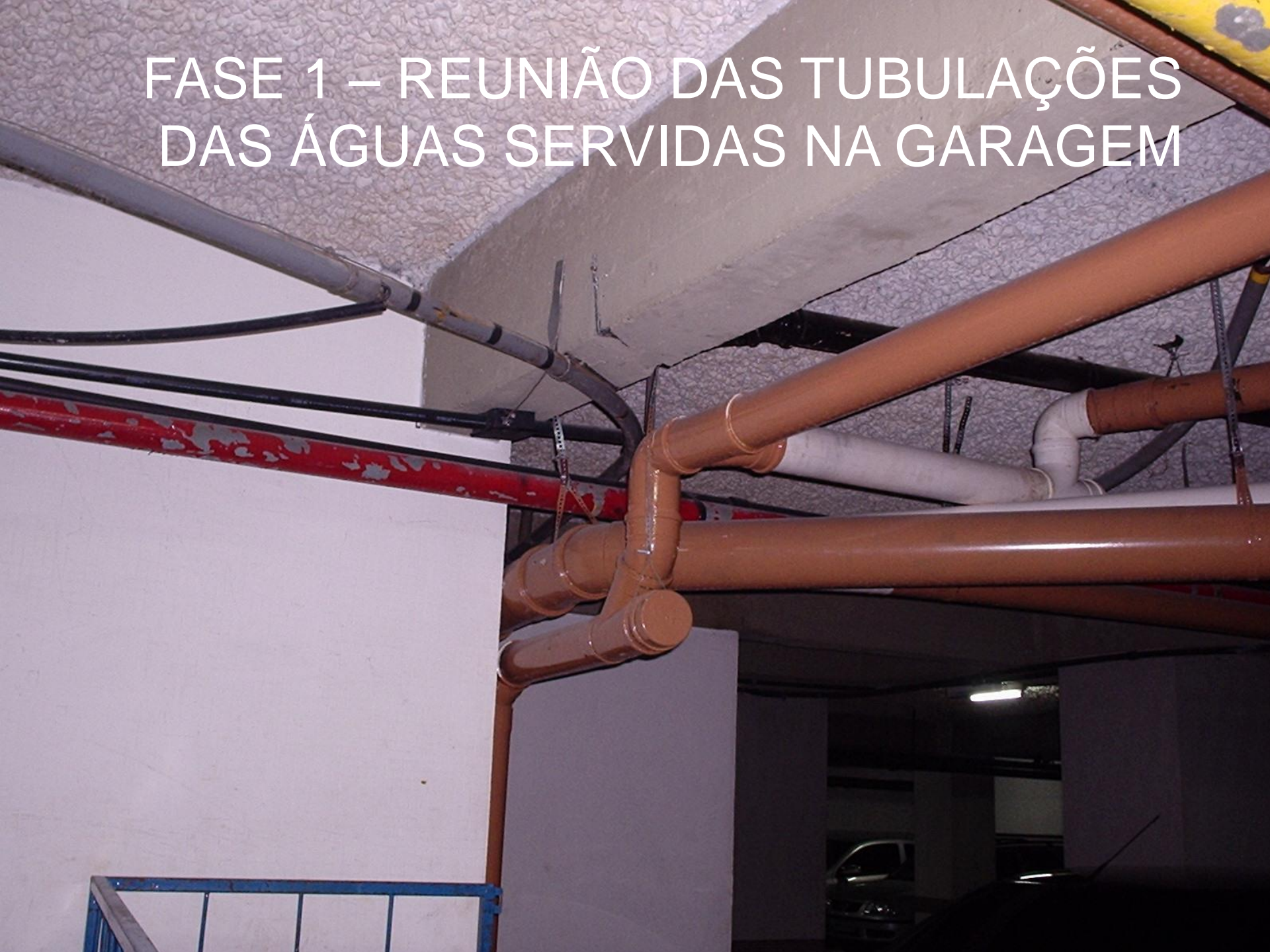
**REÚSO DE ÁGUA  
EM EDIFÍCIO  
RESIDENCIAL**

**Março/2015**

# **DESCRIÇÃO DO SISTEMA:**

**TRATAMENTO DAS ÁGUAS  
UTILIZADAS NAS MÁQUINAS  
DE LAVAR ROUPAS E NOS  
TANQUES PARA REUTILIZAÇÃO  
NA DESCARGA DE VASOS  
SANITÁRIOS, LAVAGEM DE  
PISOS E REGA DE JARDINS**

# FASE 1 – REUNIÃO DAS TUBULAÇÕES DAS ÁGUAS SERVIDAS NA GARAGEM





# FASE 2 - RESERVATÓRIO DE ÁGUAS SERVIDAS





# RESERVATÓRIO, ESTAÇÃO E BOMBEAMENTO

ÁREA OCUPADA: 16,2M<sup>2</sup>





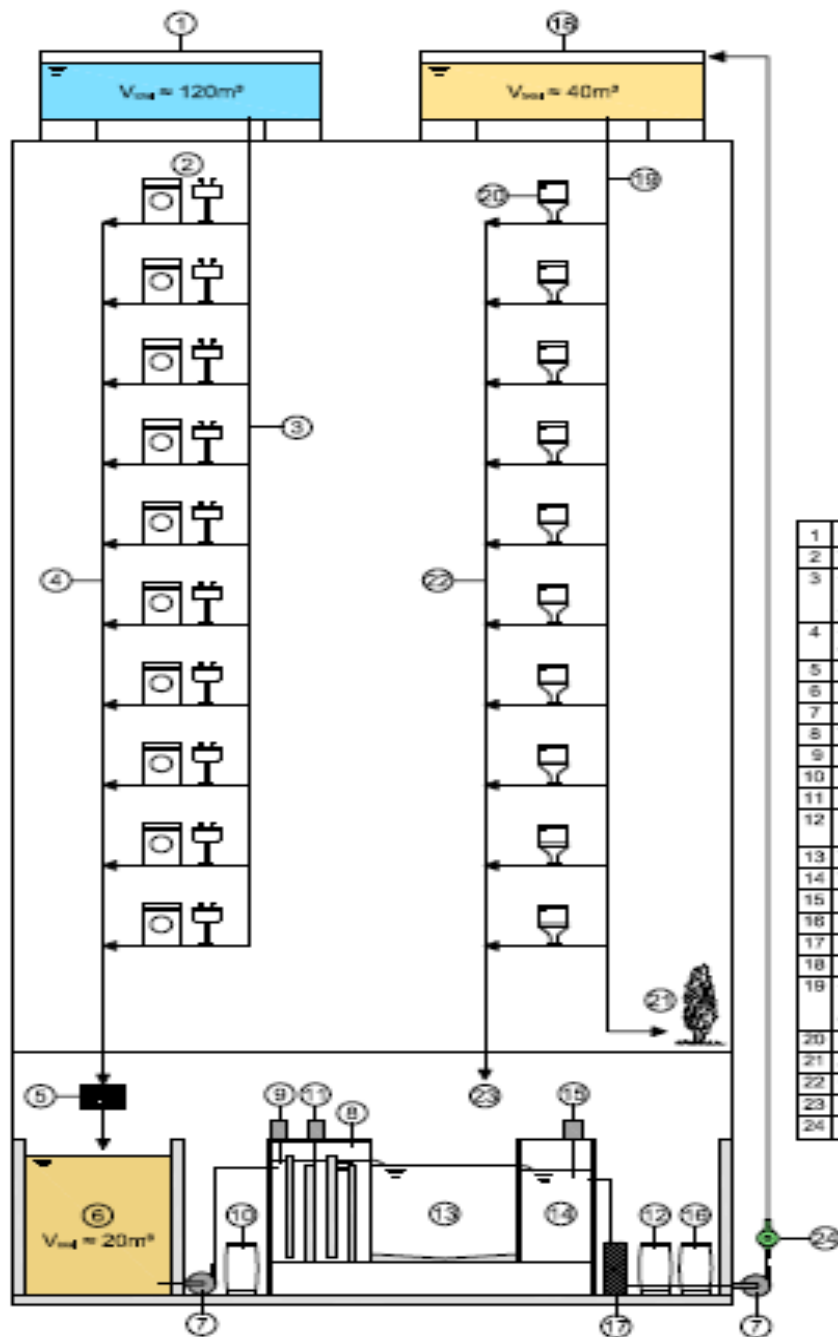
LOCALIZAÇÃO DA ETE JUNTO AO  
PORTÃO DA GARAGEM







**PONTO DE UTILIZAÇÃO: TORNEIRA COM TRAVA DE SEGURANÇA**



1	Reservatório de Água Potável
2	Tanque e Máquina de Lavar Roupa
3	Coluna de Alimentação de Máquinas de Lavar Roupa, Tanques de Roupa, Pias, Chuveiros e Lavatórios
4	Coluna de Coleta dos Efluentes dos Tanques e Máquinas de Lavar Roupa
5	Pré-Filtro
6	Reservatório de Água Bruta
7	Bomba
8	Tanque de Floculação
9	Dosador de Alcalinizante (cal hidratada)
10	Reservatório de Alcalinizante (cal hidratada)
11	Dosador de Coagulantes (sulfato de alumínio)
12	Reservatório de Coagulantes (sulfato de alumínio)
13	Tanque de Decantação
14	Tanque de Contato
15	Dosador de Hipoclorito de sódio
16	Reservatório de Hipoclorito de sódio
17	Filtro de Areia
18	Reservatório Superior de Água Tratada
19	Coluna de Alimentação de Bacias Sanitárias e Torneiras para Lavagem de Pisos e Rega de Jardins
20	Bacia Sanitária
21	Área Esclama e Jardim
22	Coluna de Esgoto
23	Rede de Esgoto
24	Medidor de Vazão (Hidrômetro)

ESQUEMA DO SISTEMA



Mês/Ano	Consumo (m³)				Valor da Conta (R\$)			ECONOMIA (%)		Op/Man (R\$)	ECONOMIA FINAL	
	SABESP	Reúso	Total	P/ Aptº	SABESP	Reúso	Total	Consumo	Valor		(R\$)	%
jul/12	1227	260	1487	24,38	4.822,66	3.078,40	7.901,06	17,5	39,0	630,00	2.448,40	31,0
ago/12	1221	286	1507	24,70	4.751,90	3.386,24	8.138,14	19,0	41,6	630,00	2.756,24	33,9
set/12	1300	336	1636	26,82	5.716,54	3.991,68	9.708,22	20,5	41,1	630,00	3.361,68	34,6
out/12	1386	378	1764	28,92	7.046,72	4.702,32	11.749,04	21,4	40,0	630,00	4.072,32	34,7
nov/12	1378	337	1715	28,11	6.947,90	4.192,28	11.140,18	19,7	37,6	630,00	3.562,28	32,0
dez/12	1406	287	1693	27,75	7.295,60	3.570,28	10.865,88	17,0	32,9	630,00	2.940,28	27,1
jan/13	1253	273	1526	25,02	5.392,40	3.396,12	8.788,52	17,9	38,6	630,00	2.766,12	31,5
fev/13	1217	253	1470	24,10	4.967,84	3.162,26	8.130,10	17,2	38,9	630,00	2.532,26	31,1
mar/13	1417	250	1667	27,33	7.432,24	3.110,00	10.542,24	15,0	29,5	630,00	2.480,00	23,5
abr/13	1301	316	1617	26,51	5.988,98	3.931,04	9.920,02	19,5	39,6	630,00	3.301,04	33,3
mai/13	1444	208	1652	27,08	7.906,54	2.633,70	10.540,24	12,6	25,0	731,00	1.902,70	18,1
jun/13	1285	278	1563	25,62	5.927,98	3.541,72	9.469,70	17,8	37,4	731,00	2.810,72	29,7
Acumulado	14608	3202	17810		69.374,64	39.617,64	108.992,28			7.762,00	34.934,04	
Média	1217	267	1484	24,33	5.781,22	3.301,47	9.082,69	18,0	36,3	646,83	2911,17	32,1

TARIFA SABESP				
Faixas de Consumo		Vigência a partir de		
(m³)	Valor	11/09/11	11/09/12	22/04/13
0 a 10	R\$	15,16	15,94	16,31
11 a 20	R\$/m³	2,37	2,49	2,55
21 a 50	R\$/m³	5,92	6,22	6,37
Acima de 50	R\$/m³	6,52	6,86	7,02

Mês/Ano	Consumo (m³)				Valor da Conta (R\$)			ECONOMIA (%)		Op/Man (R\$)	ECONOMIA FINAL	
	SABESP	Reúso	Total	p/Aptº	SABESP	Reúso	Total	Consumo	Valor		(R\$)	%
jul/13	1156	278	1434	23,51	4.773,86	3.541,72	8.315,58	19,4	42,6	731,00	2.810,72	33,8
ago/13	1295	307	1602	26,26	6.056,08	3.911,18	9.967,26	19,2	39,2	731,00	3.180,18	31,9
set/13	1381	310	1691	27,72	7.151,64	3.949,40	11.101,04	18,3	35,6	731,00	3.218,40	29,0
out/13	1327	285	1612	26,43	6.463,56	3.630,90	10.094,46	17,7	36,0	731,00	2.899,90	28,7
nov/13	1393	293	1686	27,64	7.305,36	3.744,54	11.049,90	17,4	33,9	731,00	3.013,54	27,3
dez/13	1344	314	1658	27,18	6.720,10	4.125,96	10.846,06	18,9	38,0	731,00	3.394,96	31,3
jan/14	1232	239	1471	24,11	5.418,02	3.140,46	8.558,48	16,2	36,7	731,00	2.409,46	28,2
fev/14	1275	355	1630	26,72	5.982,88	4.664,70	10.647,58	21,8	43,8	731,00	3.933,70	36,9
mar/14	1221	236	1457	23,89	5.274,06	3.101,04	8.375,10	16,2	37,0	731,00	2.370,04	28,3
abr/14	1285	277	1562	25,61	6.114,64	3.639,78	9.754,42	17,7	37,3	731,00	2.908,78	29,8
mai/14	1168	233	1401	22,97	4.987,36	2.651,86	7.639,22	16,6	34,7	804,10	1.847,76	24,2
jun/14	1139	315	1454	23,84	4.834,86	3.500,82	8.335,68	21,7	42,0	804,10	2.696,72	32,4
Acumulado	14060	3164	17224		66.308,56	40.060,64	106.369,20			8.918,20	34.684,16	
Média	1172	264	1435	23,53	5.525,71	3.338,39	8.864,10	18,4	37,7	743,18	2890,35	32,6

TARIFA SABESP				
Faixas de Consumo		Vigência a partir de		
(m³)	Valor	22/04/13	11/12/13	27/12/14
0 a 10	R\$	16,31	16,82	17,91
11 a 20	R\$/m³	2,55	2,63	2,80
21 a 50	R\$/m³	6,37	6,57	7,00
Acima de 50	R\$/m³	7,02	7,24	7,71



## CONDOMÍNIO SAINT HILAIRE

61 Apartamentos

Mês/Ano	Consumo (m³)				Valor da Conta (R\$)					ECONOMIA (%)		Op/Man	ECONOMIA FINAL	
	SABESP	Reúso	Total	p/Aptº	SABESP	Reúso	Total	Desconto	Valor Pago	Consumo	Valor	(R\$)	(R\$)	%
jul/14	1138	252	1390	22,79	4.828,76	2.665,12	7.493,88		4.828,76	18,1	35,6	804,10	1.861,02	24,8
ago/14	1225	272	1497	24,54	5.325,30	3.639,78	8.965,08		5.325,30	18,2	40,6	804,10	2.835,68	31,6
set/14	1204	273	1477	24,21	5.176,46	3.376,98	8.553,44		5.176,46	18,5	39,5	804,10	2.572,88	30,1
out/14	1257	274	1531	25,10	5.746,20	4.086,54	9.832,74		5.746,20	17,9	41,6	804,10	3.282,44	33,4
nov/14	1249	268	1517	24,87	5.641,28	3.902,58	9.543,86		5.641,28	17,7	40,9	804,10	3.098,48	32,5
dez/14	1048	238	1286	21,08	3.048,78	1.771,96	4.820,74	1.306,62	1.742,16	18,5	36,8	804,10	2.274,48	47,2
jan/15	923	242	1165	19,10	3.834,00	1.316,82	5.150,82	1.150,20	2.683,80	20,8	47,9	804,10	1.662,92	32,3
fev/15	981	240	1221	20,02	4.262,68	1.352,40	5.615,08	1.219,65	3.043,03	19,7	44,4	804,10	1.767,95	31,5
mar/15														
abr/15														
mai/15														
jun/15														
Acumulado	9025	2059	11084		37.863,46	22.112,18	59.975,64	3.676,47	34.186,99			6.432,80	19.355,85	32,3
Média														

TARIFA SABESP				
Faixas de Consumo		Vigência a partir de		
(m³)	Valor	22/04/13	11/12/13	27/12/14
0 a 10	R\$	16,31	16,82	17,91
11 a 20	R\$/m³	2,55	2,63	2,80
21 a 50	R\$/m³	6,37	6,57	7,00
Acima de 50	R\$/m³	7,02	7,24	7,71



VISTA EXTERNA DO EDIFÍCIO





VISTA DA ENTRADA DO EDIFÍCIO



## **Local:**

### **Condomínio Edifício Maison Saint Hilaire**

Rua Edson, 981 – Campo Belo – São Paulo

Síndica: Marizilda de Lourdes Gonçalves

Tel: (11) 5533-8801 – [ramariz@terra.com.br](mailto:ramariz@terra.com.br)

## **Administradora do Condomínio:**

### **Saldanha & Knoll**

Avenida dos Bandeirantes, 2533 – Moema – São Paulo

Diretor: Marcelo Saldanha

Tel: (11) 5536-4133 – [sknoll@sknoll.com.br](mailto:sknoll@sknoll.com.br)

## **Projeto, Construção e Operação do Sistema de Reúso:**

### **Catui Engenharia Ltda**

Rua Dr. Abelardo Vergueiro Cesar, 526 – São Paulo

Responsável: Sr. Sergio Boaventura

Tel: (11) 2609-9813 – [sergio@catuiengenharia.com.br](mailto:sergio@catuiengenharia.com.br)