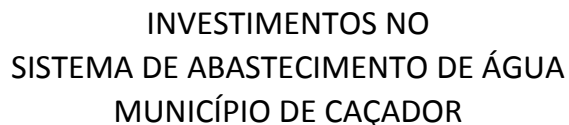


INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09
1	Conclusão das obras de ampliação da ETA (mistura rápida, interligações, lona decantador, leito filtrante, auxiliar de lavagem filtros c/ ar comprimido, válvulas, etc.)	600.000	600.000								
2	Implantação do 5º filtro, leito filtrante, interligações, etc.	250.000		250.000							
3	Automação da dosagem e análise (on line) dos parâmetros operacionais básicos de qualidade, para ETA e poços Figueroa e Taquara Verde. Equipamentos reserva de dosagem	600.000		600.000							
4	Troca de leito filtrante	250.000			25.000			25.000			25.000
5	Implantação da ETL conforme projeto existente	1.420.000		420.000	1.000.000						
6	Instalar macromedidores de água bruta e água tratada disponibilizada para consumo na ETA	15.000	15.000								
7	Desenvolver projeto de ampliação da ETA	100.000									
8	Ampliação da ETA com mais um módulo decantador/filtro para tratar 270 l/s	1.800.000									
9	Gerador de energia para operação normal da ETA E ERATs 6 e 6A	225.000		75.000							
10	Corrimãos novos em flocladores, decantadores e filtros, que garantam condições seguras de trabalho	50.000	50.000								
11	Materiais (vidraria, etc) e equipamentos de laboratório para análise laboratoriais de rotina (cloro, fluor, pH, cor, turbidez, bacteriológico)	327.500	2.500	50.000	5.000	5.000	5.000	5.000	20.000	5.000	5.000
12	1ª Etapa nova captação (tomada d'água, casa bombas, barriletes, 3 bombas novas, quadros com partida por inversor de frequência e casa de força) conforme projeto existente, incluindo recuperação de cercas, novos portões automatizados, pavimento e ajardinamento interno + 370 m substituição do trecho final da adutora de 300mm RPVC + macromedidor desarme	3.900.000		2.500.000							
13	Gerador de energia para operação normal da nova ERAB	330.000		110.000							
14	Nova adutora 500 mm e caixa de chegada (815 metros) + macromedidor	1.020.000				1.020.000					
15	Instalação de conjuntos motobomba reserva e substituição de conjuntos motobomba por outros de melhor capacidade e eficiência energética e substituição de quadros de comando c/ partida por inversor de frequência (ERAT-6A, ERAT-1)	60.000		60.000							
16	Conjuntos motobomba reserva em ERATs para segurança operacional até implantação das novas elevatórias (ERAT-1, ERAT-2, ERAT-3, ERAT-6, ERAT-7, ERAT-8, ERAT-9)	100.000		100.000							
17	Plano de controle de Perdas (consultoria, benchmarking e treinamento) para redução de 50% das perdas atuais + DMCs + telemetria + novas zonas de pressão	1.520.000	50.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	30.000	30.000	30.000

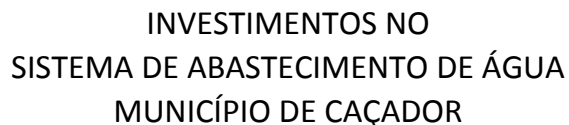
INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

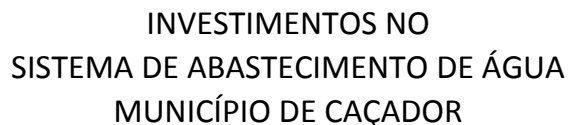
Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09
18	Projetos executivos das ampliações e melhorias apontadas em projeto básico	300.000	150.000	150.000							
19	Reservatório R-8 novo com 400 m³ (terreno existente 20 x 45)	300.000				300.000					
20	ERAT-6 nova com respectivo poço de sucção e adutora de alimentação do novo R-8	830.000				830.000					
21	Aquisição de terreno para a nova ERAT-8	100.000						100.000			
22	Implantação da nova ERAT-8, com entrada de energia, quadro de comando quadros com partida por inversor de frequência, conjuntos motobomba (com reserva instalada)	150.000						150.000			
23	Nova adutora de alimentação do R-13	560.000						560.000			
24	Regularização da área do poço Figueroa e do novo R-17	50.000				50.000					
25	Aquisição de terreno para implantação do novo reservatório R-17	100.000					100.000				
26	Implantação do novo R-17	250.000					250.000				
27	Nova ERAT-9 com entrada de energia, quadro de comando quadros com partida por inversor de frequência, conjuntos motobomba (com reserva instalada)	50.000					50.000				
28	Nova adutora de alimentação do R-17	170.000					170.000				
29	Ampliação da ERAT-2 com recuperação da casa de bombas e seu isolamento acústico, novo reservatório de sucção, novos conjuntos motobomba por outros de maior capacidade e eficiência energética (xxx cv xxx m³/s) e substituição de quadros de comando c/ partida por inversor de frequência	250.000		250.000							
30	Gerador de energia para operação normal da ERAT-2	285.000		95.000							
31	Nova linha de adução para os Reservatório R-7, R7-A e R7-B, a partir da ERAT-2	760.500				760.500					
32	Aquisição de terreno para ampliação do centro de reservação R-7 /R-7A e R-7B	200.000									
33	Reservatório R-11 novo com 400 m³ (terreno existente 20 x 45)	300.000		300.000							
34	Implantação da nova ERAT-3, com entrada de energia, quadro de comando quadros com partida por inversor de frequência, conjuntos motobomba (com reserva instalada)	200.000		200.000							
35	Ampliação da reservação na região do R-7, R-7A e R-7B	650.000									
36	Projeto executivo para o bairro Champagnat (Parque)	60.000				60.000					
37	Aquisição terreno para elevatória do R-18 do Parque/bairro Champagnat (mínimo 100 m²)	80.000					80.000				
38	Ampliação para atendimento do Parque/bairro Champagnat (elevatória, adutora, reservatório R-18 e redes)	444.000					444.000				

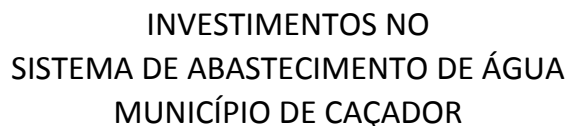
[illegible]

INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09
56	Estruturar uma equipe volante para manutenção física das unidades do sistema, para limpeza de reservatórios de distribuição e de sucção, para execução e manutenção de cercas e para descargas programadas de redes, visando garantir qualidade da água distribuída e melhorar o visual das unidades do SAA	0									
57	Manter no mínimo dois profissionais com conhecimento técnico para gestão e aprimoramento dos cadastros técnicos das redes, e demais unidades integrantes dos sistemas	0									
58	Orientar e exigir, através da vigilância sanitária, que os sistemas coletivos operados por associações de moradores e terceiros tenham tratamento e controle de qualidade da água distribuída, para que cumpram os dispositivos legais e a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, ou sua integração ao sistema público. Programar campanhas de esclarecimento da importância do uso de água tratada com cloro e flúor	0									
59	Restringir o crescimento urbano a montante da captação e dar solução ao esgotamento nas áreas já ocupadas. Bairro Santa Catarina e altos do bairro Nossa Senhora Salete	0									
60	Obter outorga de uso das águas do Rio do Peixe	0									
61	Reposição de equipamentos	5.521.200						214.000	210.000	122.200	
62	Implantar módulos sanitários em em moradias que não contam com instalações domiciliares básicas	20.000		20.000							
TOTAL		52.788.269	3.165.749	7.160.801	3.459.686	5.334.555	2.628.167	2.863.439	811.345	1.871.778	625.480

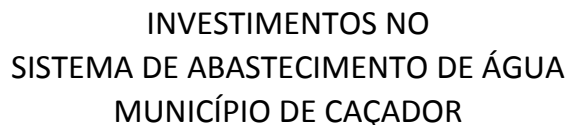
[illegible]

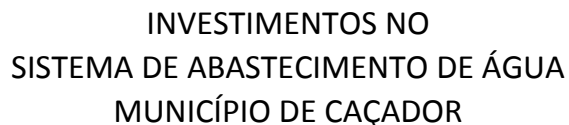
[illegible]

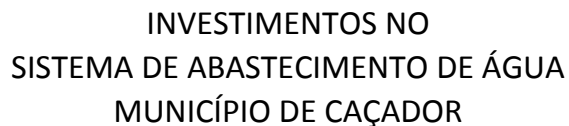
[illegible]

INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18
56	Estruturar uma equipe volante para manutenção física das unidades do sistema, para limpeza de reservatórios de distribuição e de sucção, para execução e manutenção de cercas e para descargas programadas de redes, visando garantir qualidade da água distribuída e melhorar o visual das unidades do SAA	0									
57	Manter no mínimo dois profissionais com conhecimento técnico para gestão e aprimoramento dos cadastros técnicos das redes, e demais unidades integrantes dos sistemas	0									
58	Orientar e exigir, através da vigilância sanitária, que os sistemas coletivos operados por associações de moradores e terceiros tenham tratamento e controle de qualidade da água distribuída, para que cumpram os dispositivos legais e a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, ou sua integração ao sistema público. Programar campanhas de esclarecimento da importância do uso de água tratada com cloro e flúor	0									
59	Restringir o crescimento urbano a montante da captação e dar solução ao esgotamento nas áreas já ocupadas. Bairro Santa Catarina e altos do bairro Nossa Senhora Salete	0									
60	Obter outorga de uso das águas do Rio do Peixe	0									
61	Reposição de equipamentos	5.521.200	5.000	270.000	885.000	438.800		17.500	386.500	360.000	122.200
62	Implantar módulos sanitários em em moradias que não contam com instalações domiciliares básicas	20.000									
TOTAL		52.788.269	862.649	1.499.944	2.507.248	1.868.476	1.636.474	687.809	3.410.111	1.026.746	630.700

[illegible]

[illegible]

[illegible]

INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28
56	Estruturar uma equipe volante para manutenção física das unidades do sistema, para limpeza de reservatórios de distribuição e de sucção, para execução e manutenção de cercas e para descargas programadas de redes, visando garantir qualidade da água distribuída e melhorar o visual das unidades do SAA	0										
57	Manter no mínimo dois profissionais com conhecimento técnico para gestão e aprimoramento dos cadastros técnicos das redes, e demais unidades integrantes dos sistemas	0										
58	Orientar e exigir, através da vigilância sanitária, que os sistemas coletivos operados por associações de moradores e terceiros tenham tratamento e controle de qualidade da água distribuída, para que cumpram os dispositivos legais e a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, ou sua integração ao sistema público. Programar campanhas de esclarecimento da importância do uso de água tratada com cloro e flúor	0										
59	Restringir o crescimento urbano a montante da captação e dar solução ao esgotamento nas áreas já ocupadas. Bairro Santa Catarina e altos do bairro Nossa Senhora Salete	0										
60	Obter outorga de uso das águas do Rio do Peixe	0										
61	Reposição de equipamentos	5.521.200		5.000	270.000	885.000	438.800		17.500	386.500	360.000	122.200
62	Implantar módulos sanitários em em moradias que não contam com instalações domiciliares básicas	20.000										
TOTAL		52.788.269	487.560	746.620	1.105.680	1.709.856	944.032	1.688.208	529.942	1.218.176	920.968	647.460

INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 29	Ano 30
1	Conclusão das obras de ampliação da ETA (mistura rápida, interligações, lona decantador, leito filtrante, auxiliar de lavagem filtros c/ ar comprimido, válvulas, etc.)	600.000		
2	Implantação do 5º filtro, leito filtrante, interligações, etc.	250.000		
3	Automação da dosagem e análise (on line) dos parâmetros operacionais básicos de qualidade, para ETA e poços Figueroa e Taquara Verde. Equipamentos reserva de dosagem	600.000		
4	Troca de leito filtrante	250.000		25.000
5	Implantação da ETL conforme projeto existente	1.420.000		
6	Instalar macromedidores de água bruta e água tratada disponibilizada para consumo na ETA	15.000		
7	Desenvolver projeto de ampliação da ETA	100.000		
8	Ampliação da ETA com mais um módulo decantador/filtro para tratar 270 l/s	1.800.000		
9	Gerador de energia para operação normal da ETA e ERATs 6 e 6A	225.000		
10	Corrimãos novos em flocladores, decantadores e filtros, que garantam condições seguras de trabalho	50.000		
11	Materiais (vidraria, etc) e equipamentos de laboratório para análise laboratoriais de rotina (cloro, fluor, pH, cor, turbidez, bacteriológico)	327.500	5.000	5.000
12	1ª Etapa nova captação (tomada d'água, casa bombas, barriletes, 3 bombas novas, quadros com partida por inversor de frequência e casa de força) conforme projeto existente, incluindo recuperação de cercas, novos portões automatizados, pavimento e ajardinamento interno + 370 m substituição do trecho final da adutora de 300mm RPVC + macromedidor desarme	3.900.000		
13	Gerador de energia para operação normal da nova ERAB	330.000		
14	Nova adutora 500 mm e caixa de chegada (815 metros) + macromedidor	1.020.000		
15	Instalação de conjuntos motobomba reserva e substituição de conjuntos motobomba por outros de melhor capacidade e eficiência energética e substituição de quadros de comando c/ partida por inversor de frequência (ERAT-6A, ERAT-1)	60.000		
16	Conjuntos motobomba reserva em ERATs para segurança operacional até implantação das novas elevatórias (ERAT-1, ERAT-2, ERAT-3, ERAT-6, ERAT-7, ERAT-8, ERAT-9)	100.000		
17	Plano de controle de Perdas (consultoria, benchmarking e treinamento) para redução de 50% das perdas atuais + DMCs + telemetria + novas zonas de pressão	1.520.000	30.000	30.000

INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 29	Ano 30
18	Projetos executivos das ampliações e melhorias apontadas em projeto básico	300.000		
19	Reservatório R-8 novo com 400 m³ (terreno existente 20 x 45)	300.000		
20	ERAT-6 nova com respectivo poço de sucção e adutora de alimentação do novo R-8	830.000		
21	Aquisição de terreno para a nova ERAT-8	100.000		
22	Implantação da nova ERAT-8, com entrada de energia, quadro de comando quadros com partida por inversor de frequência, conjuntos motobomba (com reserva instalada)	150.000		
23	Nova adutora de alimentação do R-13	560.000		
24	Regularização da área do poço Figueroa e do novo R-17	50.000		
25	Aquisição de terreno para implantação do novo reservatório R-17	100.000		
26	Implantação do novo R-17	250.000		
27	Nova ERAT-9 com entrada de energia, quadro de comando quadros com partida por inversor de frequência, conjuntos motobomba (com reserva instalada)	50.000		
28	Nova adutora de alimentação do R-17	170.000		
29	Ampliação da ERAT-2 com recuperação da casa de bombas e seu isolamento acústico, novo reservatório de sucção, novos conjuntos motobomba por outros de maior capacidade e eficiência energética (xxx cv xxx m³/s) e substituição de quadros de comando c/ partida por inversor de frequência	250.000		
30	Gerador de energia para operação normal da ERAT-2	285.000		
31	Nova linha de adução para os Reservatório R-7, R7-A e R7-B, a partir da ERAT-2	760.500		
32	Aquisição de terreno para ampliação do centro de reservação R-7 /R-7A e R-7B	200.000		
33	Reservatório R-11 novo com 400 m³ (terreno existente 20 x 45)	300.000		
34	Implantação da nova ERAT-3, com entrada de energia, quadro de comando quadros com partida por inversor de frequência, conjuntos motobomba (com reserva instalada)	200.000		
35	Ampliação da reservação na região do R-7, R-7A e R-7B	650.000		
36	Projeto executivo para o bairro Champagnat (Parque)	60.000		
37	Aquisição terreno para elevatória do R-18 do Parque/bairro Champagnat (mínimo 100 m²)	80.000		
38	Ampliação para atendimento do Parque/bairro Champagnat (elevatória, adutora, reservatório R-18 e redes)	444.000		

INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 29	Ano 30
39 e 40	Ligações novas com hidrômetros Substituição de hidrômetros	8.652.870	350.610	
41	Ampliações de redes de distribuição (Castelhano, Jardim Dileta, Moge João Maria, e outros)	2.917.399		
42	Substituição de redes de distribuição e redes tronco, incluso Taquara Verde (39 km)	5.900.000		
43	Ampliação da reservação no distrito de Taquara Verde para 40 m³	80.000		
44	Proteção das unidades componentes do sistema para contenção do acesso de terceiros (R-8, R-11, R-11A e R-14)	5.000		
45	Veículos leves para operação, manutenção e comercial	1.890.000		
46	Equipamentos leves operação e manutenção (2 compactadores SAPO, 2 máquina de corte de asfalto, 2 geofone eletrônico, 1 correlacionador de ruído, 3 bancadas portáteis de aferição, 5 bombas de esgotamento de valas, detector de massa metálica, rompedor elétrico, 3 multímetros, 3 furadeiras industriais, GPS sub métrico, máquina de solda, emerilhadeira portátil, serra a disco portátil, serra tico tico, 12 conjuntos ferramentas manuais)	600.000		
47	Retroescavadeira	1.680.000		
48	Caçamba	1.100.000		
49	Caminhão valetadeira com basculante	1.240.000		
50	Equipamentos e mobiliário para setores administrativo/comercial (computadores, impressoras, servidores, central telefonia, aparelhos de comunicação)	200.000		
51	Hidrometração Adolfo Konder (instalação)	4.800		
52	SOS Nascente com fontes caxambu e ações proteção do manancial (Rio do Peixe)	4.320.000	144.000	144.000
53	Assegurar reposição ágil de pessoal para manutenção e operação, mantendo as equipes em dimensionamento ideal, com plantão permanente de manutenção	0		
54	Manter profissional habilitado como responsável pelo tratamento de água lotado no sistema de Caçador, bem como engenheiro lotado em Caçador com dedicação exclusiva ao Município	0		
55	Manter funcionário de forma permanente operando o sistema de Taquara Verde	0		

INVESTIMENTOS NO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Item	Descrição do Investimento - SAA	Total (R\$)	Ano 29	Ano 30
56	Estruturar uma equipe volante para manutenção física das unidades do sistema, para limpeza de reservatórios de distribuição e de sucção, para execução e manutenção de cercas e para descargas programadas de redes, visando garantir qualidade da água distribuída e melhorar o visual das unidades do SAA	0		
57	Manter no mínimo dois profissionais com conhecimento técnico para gestão e aprimoramento dos cadastros técnicos das redes, e demais unidades integrantes dos sistemas	0		
58	Orientar e exigir, através da vigilância sanitária, que os sistemas coletivos operados por associações de moradores e terceiros tenham tratamento e controle de qualidade da água distribuída, para que cumpram os dispositivos legais e a Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, ou sua integração ao sistema público. Programar campanhas de esclarecimento da importância do uso de água tratada com cloro e flúor	0		
59	Restringir o crescimento urbano a montante da captação e dar solução ao esgotamento nas áreas já ocupadas. Bairro Santa Catarina e altos do bairro Nossa Senhora Salete	0		
60	Obter outorga de uso das águas do Rio do Peixe	0		
61	Reposição de equipamentos	5.521.200		5.000
62	Implantar módulos sanitários em em moradias que não contam com instalações domiciliares básicas	20.000		
TOTAL		52.788.269	529.610	209.000