

BALANÇO HÍDRICO

HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A

LOCAL: RUA FELIPE CAMARAO, 454 UTINGA

MUNICÍPIO: SANTO ANDRÉ-SP

CNPJ: 50.155.134/0009-07

ART: 2620241331774

AGOSTO DE 2024

Sumário

I. APRESENTAÇÃO	3
II. HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A – UNIDADE UTINGA	3
III. ABASTECIMENTO DE ÁGUA	3
IV. CONSUMO DE ÁGUA.....	4
V. PERDAS E REÚSO.....	6
VI. GERAÇÃO DE EFLUENTES	6
VII. BALANÇO HÍDRICO	6
VIII. RESPONSÁVEL TÉCNICA	7

I. APRESENTAÇÃO

Este balanço hídrico foi elaborado visando atender a norma ASI (Aluminium Stewardship Initiative) para certificação da HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A - Unidade de Utinga. Ele apresenta o balanço dos recursos hídricos utilizados no empreendimento.

II. HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A – UNIDADE UTINGA

A unidade de Utinga da HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A está localizada na Rua Felipe Camarão, 454, Utinga, Santo André, São Paulo. A planta da Hydro em Itu foi fundada em 1943 e é especializada na fabricação de perfis de alumínio voltados para o mercado industrial, com destaque para o setor automotivo, com capacidade nominal de produção de 23 mil toneladas/ano.

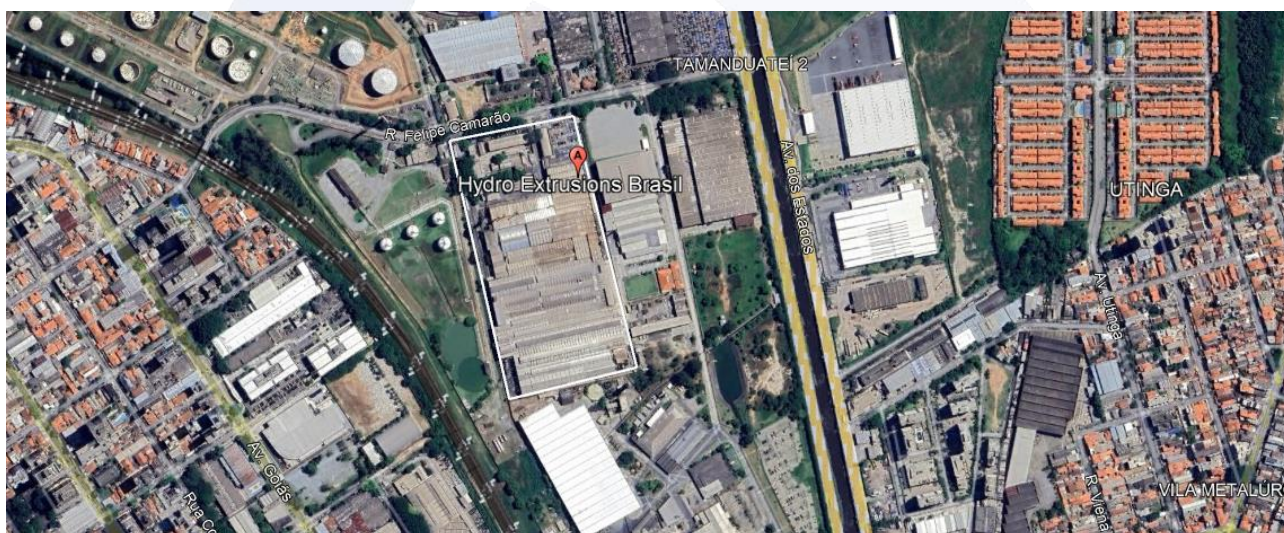


Figura 1: Hydro Extrusion unidade de Utinga.

III. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A região do empreendimento é contemplada pela rede pública de abastecimento de água e coleta de esgoto da cidade de Santo André, a SABESP.

O abastecimento de água da Hydro de Utinga é realizado por três formas:

1. Pela compra de água do sistema público (SABESP)
2. Pela compra de água de reuso advinda de atividades industriais de outras empresas, fornecida pela Aquapolo.
3. Pela reutilização interna da água, através de sistema interno de reuso.

Através das informações e controle fornecidos pelo empreendimento nos baseamos nas informações de consumo de Janeiro à Maio de 2024, estimamos que a compra de água seja em média de 2.943,20 m³/mês, sendo 64% da Aquapolo e 36% da SABESP.

Tabela 1: Abastecimento de água da Hydro de Janeiro à Maio de 2024

Mês / Compra (m ³)	Jan/24	Fev/24	Mar/24	Abr/24	Mai/24	Total	Média mensal
Aquapolo	1.781,00	1.806,00	1.921,00	1.933,00	1.953,00	9.394,00	1.878,80
Sabesp	844,00	1.201,00	903,00	1.187,00	1.187,00	5.322,00	1.064,40
Total	2.625,00	3.007,00	2.824,00	3.120,00	3.140,00	14.716,00	2.943,20

IV. CONSUMO DE ÁGUA

A Hydro possui uma gestão de usos das águas internamente, devido às suas características físico-químicas, restrições legais e custo de cada fornecedor de água.

A água advinda da SABESP é utilizada nas atividades que envolvem o contato humano e atividades variadas do empreendimento. Como ela é uma água mais cara, a Hydro prioriza a utilização dos outros fornecedores para as atividades industriais, entretanto, em casos de demanda ou emergências a água da SABESP também poderá ser utilizada para estes outros usos.

E as águas advindas do reuso e da Aquapolo são utilizadas nos processos de resfriamento, lavagem de máquinas e equipamentos e na ferramentaria.

Através das informações e controle fornecidos pelo empreendimento nos baseamos nas informações de consumo de Janeiro à Maio de 2024 (Tabelas 2 e 3).

É importante salientar que dentro do empreendimento há o consumo de água utilizado por empresa terceira (Novelis), este consumo está levantado e incluso no planejamento geral, mas é referente às atividades desenvolvidas pela Hydro. Desta forma, sem contar com a Novelis, a Hydro possui um consumo médio atualmente de 2.567,80m³/mês.

Após analisarmos os dados, verificamos que dentro dos consumos listados, o total consumido tanto da Aquapolo quanto da SABESP não se equivalem ao valor adquirido no mês. Segue abaixo as tabelas com os consumos setorizados de janeiro à maio de 2024. No caso da SABESP acreditamos que haja outros usos que não foram contabilizados, ou

seria o caso de avaliar um possível vazamento. Já no caso da Aquapolo, a diferença é causada pela reutilização interna da água pelo sistema de reuso.

Tabela 2: Consumo de água da Aquapolo na Hydro de Janeiro à Maio de 2024.

AQUAPOLO							
Mês / Consumo (m³)	Jan/24	Fev/24	Mar/24	Abr/24	Mai/24	Total	Média mensal
Torre de resfriamento Refusão	975,00	1.091,00	1.292,00	1.286,00	1.319,00	5.963,00	1192,60
Torre de resfriamento P3300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre de resfriamento P5500	922,00	1.006,00	946,00	944,00	922,00	4.740,00	948,00
Ferramentaria	24,00	31,00	30,00	31,00	36,00	152,00	30,40
Lavagem de empilhadeira	0,00	0,00	2,00	3,00	3,00	8,00	1,60
Total	1.921,00	2.128,00	2.270,00	2.264,00	2.280,00	10.863,00	2.172,60

Tabela 3: Consumo de água da SABESP na Hydro de Janeiro à Maio de 2024.

SABESP							
Mês / Consumo (m³)	Jan/24	Fev/24	Mar/24	Abr/24	Mai/24	Total	Média mensal
Torre de resfriamento Refusão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre de resfriamento P3300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Torre de resfriamento P5500	1,00	3,00	3,00	0,00	0,00	7,00	1,40
Ferramentaria	4,00	5,00	4,00	5,00	3,00	21,00	4,20
Lavagem de empilhadeira	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,20
Novelis (3 pontos)	239,00	353,00	268,00	471,00	546,00	1.877,00	375,40
Vestiário U21	182,00	251,00	194,00	224,00	197,00	1.048,00	209,60
Restaurante	55,00	66,00	118,00	112,00	107,00	458,00	91,60
Sanitário Alvorada	10,00	8,00	10,00	25,00	13,00	66,00	13,20
Total:	491,0	686,0	598,0	837,0	866,0	3.478,0	695,6

V. PERDAS E REÚSO

A água nos processos dentro do empreendimento tem 03 usos principais, sendo eles: uso sanitário, uso para limpeza e lavagem de equipamentos e recintos e uso para resfriamento, sendo que o processo de resfriamento possui um sistema de reuso das águas.

Nas limpezas e resfriamento temos a perda de água por evaporação e infiltração no solo e não há incorporação de água nos produtos do empreendimento.

Não há um monitoramento e contabilização da água que é reutilizada internamente, entretanto conseguimos estimá-la subtraindo a água comprada da água consumida pelos processos industriais.

Dessa forma estimamos que há um reúso de cerca de 293,40m³/mês. E a perda de água calculamos

VI. GERAÇÃO DE EFLUENTES

No empreendimento há uma Estação de Tratamento de Efluentes que realiza o tratamento do esgoto sanitário e industrial. Todo o efluente tratado é enviado para o sistema público de esgoto (SABESP). Em média é gerado 1.103,80m³/mês de efluente, representando 37,5% da água adquirida.

Tabela 4: Geração de efluentes líquidos na Hydro de Janeiro à Maio de 2024

	Jan/24	Fev/24	Mar/24	Abr/24	Mai/24	Total	Média mensal
Efluente (m³)	693,00	2.708,00	850,00	702,00	566,00	5.519,00	1.103,80

VII. BALANÇO HÍDRICO

Com base no exposto anteriormente, elaboramos o balanço hídrico do empreendimento com base nos dados de Janeiro à Maio de 2024.

Tabela 5: Balanço Hídrico da Hydro Extrusion – Unidade de Utinga com base nos dados de janeiro à maio de 2024.

Abastecimento		Observações
SABESP	1.192,60 m³/mês	
Aquapolo	1.878,80 m³/mês	
Total	2.943,20 m³/mês	
Consumo		
SABESP		
Resfriamento (Produção)	1,00 m³/mês	
Usos industriais	4,00 m³/mês	Lavagem de empilhadeira e ferramentaria
Novelis	375,40 m³/mês	Consumo por outra empresa.
Uso Sanitário	314,40 m³/mês	Vestiário, Restaurantes e Sanitários
Outros usos variados	368,80 m³/mês	
Aquapolo e sistema de reuso interno		
Resfriamento (Produção)	2.140,60 m³/mês	O valor consumido é maior que o valor captado, pois há um sistema interno de reuso da água.
Usos industriais	31,60 m³/mês	Lavagem de empilhadeira e ferramentaria
Perdas e Reuso		
Perdas	1.674,20 m³	Evaporação, incorporação e drenagem.
Reuso	293,40 m³/mês	Reuso calculado através dos dados de captação e consumo da Aquapolo.
Efluente		
Sanitário	1.103,80m³/mês	Tivemos acesso apenas aos valores totais de efluentes gerados, sem a separação de uso industrial ou sanitário.
Industrial		

VIII. RESPONSÁVEL TÉCNICA



Érika Grigoletto Bonamim – Engenheira Agrônoma

CREA – SP: 506.338.922-2

ART: 2620241331774