



**SISTEMA DE RECUPERAÇÃO E REUSO DE ÁGUA DE
LAVAGEM, DISPOSIÇÃO FINAL DO LODO E ADEQUAÇÕES NA
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – RANCHO GRANDE -
ETA I**

MUNICÍPIO DE ITU / SP

VOLUME 1

**CADASTRO DA ETA EXISTENTE
(Atividade 1)**

MEMORIAL E DESENHOS

PROESPLAN
Engenharia

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho atende ao **CONTRATO** firmado entre a **PROESPLAN ENGENHARIA** e a **COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO** e tem por objetivo a elaboração do projeto do **SISTEMA DE RECUPERAÇÃO E REUSO DE ÁGUA DE LAVAGEM, DISPOSIÇÃO FINAL DO LODO E ADEQUAÇÕES NA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – RANCHO GRANDE - ETA I.**

A referida unidade é operada pela COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO – CIS.

Este projeto será constituído pelos seguintes volumes:

- Volume 1 – Cadastro da ETA Existente (Atividade 1);
- Volume 2 – Estudo de Concepção (Atividade 2);
- Volume 3 – Projeto Executivo do Sistema de Recuperação das Descargas da ETA (Atividade 3);
- Volume 4 – Projeto Executivo das Adequações da ETA I (Atividade 4);
- Volume 5 – Especificações Técnicas (Atividade 5);
- Volume 6 – Documentação para Licenciamento Ambiental (Atividade 6);
- Volume 7 – Orçamento (Atividade 7).

O presente trabalho refere-se ao **Volume 1 - Cadastro da ETA Existente (Atividade 1) - Memorial Descritivo e Desenhos** e tem por objetivo apresentar as informações cadastrais reunidas para a elaboração dos projetos em questão..

SUMÁRIO

1 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE E JUSTIFICATIVA DO PRESENTE PROJETO.	1.1
1.1 . Descrição do Sistema Existente.....	1.1
1.2 . Estudos e Projetos Existentes.....	1.2
1.3 . Justificativa do Projeto.....	1.4
2 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO.....	2.1
2.1 . Vazão de Projeto.....	2.1
2.2 . Parâmetros para a Estimativa de Produção de Sólidos.	2.2
2.3 . Produção Teórica de Lodo.	2.4
2.4 . Vazão e Volume de Lavagem dos Filtros.	2.4
2.5 . Caracterização Física Química do Lodo a ser Descartado.	2.5
3 - BASE CADASTRAL DA ETA.....	3.1
4 - LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO.	4.1

ANEXOS

ANEXO A.1 – RELATÓRIO DE SONDAGENS.	A1.1
ANEXO A.2 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO DA SÉRIE HISTÓRICA DA ETA RANCHO GRANDE.	A2.1
ANEXO A.3 – ANÁLISES DO LODO PRODUZIDO NA ETA RANCHO GRANDE	A3.1
DESENHOS.	DES.1

RELAÇÃO DE TABELAS.

Tabela 1 - Resumo das Capacidades de Produção Conforme Etapa de Implantação.	2.1
Tabela 2 - Vazão de Água Bruta e Dosagens de Produtos Químicos na Entrada da ETA Rancho Grande- Médias Mensais 2018.	2.2

1 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE E JUSTIFICATIVA DO PRESENTE PROJETO.

1 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE E JUSTIFICATIVA DO PRESENTE PROJETO.

1.1. Descrição do Sistema Existente.

Atualmente a área da ETA Rancho Grande conta com dois módulos de tratamento aqui designados como ETA 1 (unidade mais antiga) e ETA 2 (unidade mais nova) e que operam de forma dependente entre si:

- ETA 1:

- Calha Parshall e Canal de Distribuição para os Floculadores de Água Coagulada;

- Floculadores Mecanizados;

- Decantadores de Alta Taxa;

- “Acelator¹” - Unidade - 1 - vem sendo utilizado como complemento do decantador da ETA 1;

- “Acelator” - Unidade - 2 - vem sendo utilizado como tanque de equalização de para o retorno de água de lavagem dos filtros;

- Estação Elevatória de Água proveniente da lavagem dos filtros, Q = 450 m³/h, AMT = 12 mca (valores estimados conforme dados lidos na chapa da bomba confrontando com as curvas características do modelo instalado - Imbil auto escorvante E-10, 950 rpm);

- Filtros rápidos por gravidade de fluxo descendente.

- ETA 2:

- Estrutura de Entrada de Água Bruta para a aplicação dos produtos químicos de pré-condicionamento: cloro para a pré-desinfecção e alcalinizante para a ajuste do pH;

- Duto de contato dos produtos químicos de pré-condicionamento;

- Calha Parshall e Canal de Água Coagulada;

- Estrutura de distribuição de água coagulada para a ETA 1 e para os Floculadores da ETA 2;

¹ Antigo sistema de clarificação de água que reúne floculador e decantador em uma única unidade.

- Floculadores Mecanizados;
- Decantadores de Alta Taxa;
- Filtros rápidos por gravidade de fluxo descendente.

- Unidades Comuns.

- Sistema de Armazenamento, preparo e dosagem de produtos químicos;
- Sistema de desinfecção por gás cloro;
- Tanque de Aplicação de Produtos Químicos (Contato) (*).

(*) Embora o objetivo principal inicial deste tanque fosse o tempo de contato dos produtos químicos aplicados, considerando as vazões atuais da ETA, este tanque funciona somente como ponto controlado de aplicação de produtos químicos. O tempo de contato necessário é conseguido nos reservatórios pulmão da ETA.

A partir do Tanque de Aplicação de Produtos a água tratada é encaminhada por um complexo de canais e tubos enterrados até os reservatórios semi-enterrados 1,2 e 3.

A relação de dependência entre as unidades produtoras encontra-se entre os decantadores da ETA 2 e Filtros da ETA 1. A ETA 2 possui grande capacidade de decantação, mas os seus filtros não tem área insuficiente para filtrar toda a sua água decantada sendo que a água em excesso é transferida para os filtros da ETA 1 através de tubulação.

Conforme será demonstrado posteriormente a ETA 2 foi projetada desta forma, ou seja, o se decantador fosse o complemento dos decantadores deficientes da ETA 1 e os filtros da ETA 2 acabe por operar na sobra de vazão do decantador. A instalação tem capacidade nominal de operar com uma vazão nominal de 500 l/s, podendo atingir picos de até 600 l/s com as unidades ali existentes.

1.2. Estudos e Projetos Existentes.

Dentre os estudos e projetos existentes que tem relevância para o presente estudo citamos:

1. Projeto Executivo de Base de Reservatório Metálico Parafusado de 3.000 M³ Para A ETA I Rancho Grande, no Município de Itu / SP - Jan/2018;

Este reservatório já foi implantado e encontra-se em operação desde janeiro de 2019.

A relevância deste projeto refere-se ao posicionamento e destino de suas descargas de extravasão e de fundo que deverão ser verificadas face o novo projeto que deverá ser capaz de reaproveitar a maior parte das descargas da área operacional da ETA, desde que tecnicamente justificável.

2. Projeto da Estação Elevatória de Água Tratada para Alimentação do Reservatório Metálico de 3.000 M³ na Área da ETA I - Rancho Grande - Abr/2018;

Unidade de Bombeamento responsável pela transferência de água dos reservatórios semi enterrados para o Reservatório Apoiado Alto de 3.000 m³.

Somente a 1ª Etapa - Emergencial, encontra-se implantada até o momento da elaboração deste estudo.

A relevância deste estudo refere-se às unidades da 2ª Etapa que tem previsto a descarga da linha de recalque e Extravasor das unidades.

3. Projeto Executivo de Otimização e Ampliação da Capacidade de Tratamento da Estação de Tratamento Nova – Módulo 2 - Abr/2019;

Projeto Finalizado recentemente que prevê obras para a otimização do tratamento já existente na ETA-2, definição das etapas de ampliação e médio e longo prazo considerando as unidades já implantadas.

Este projeto delinea as diretrizes para a ocupação das áreas operacionais da ETA, definindo inclusive a área mais provável para a implantação do sistema de recuperação das descargas da ETA.

Sua principal interferência com o presente projeto refere-se à previsão de descargas dos filtros e adequação das descargas existentes e que serão encaminhadas no novo sistema de recuperação de descargas da ETA.

Neste projeto, a vazão máxima instantânea estimada a ser encaminhada para o sistema de recuperação das descargas deverá ser da ordem de 200 l/s considerando a lavagem dos filtros como principal contribuinte.

Este estudo servirá também como guia para a determinação das vazões de projeto de tratamento da ETA.

1.3. Justificativa do Projeto.

Embora as descargas dos filtros sejam atualmente recuperadas, todas as demais descargas: decantadores, vazamentos descargas de fundo, entre outras, são perdidas para a o sistema de coleta de águas pluviais.

Por outro lado, as descargas dos filtros atualmente não são condicionadas ou quantificadas e todo o seu produto é encaminhado para a entrada da ETA - Módulo 1. Neste caso o ideal seria que os efluentes fossem distribuídos de forma proporcional entre os dois módulos de tratamento. Esta distribuição pode ser feita por bombeamento diferencial entre as duas ETA's ou a partir da implantação de uma nova estrutura de chegada e divisão de água bruta.

Conforme definido no Estudo de Concepção do Projeto 3, já é previsto a implantação de nova Estrutura Divisora de Vazão que concentrará todas as adutoras de água bruta e distribuirá a vazão para os módulos 1,2 e o futuro módulo 3. A aplicação de pré-cloração e coagulante (PAC) será centralizada nesta estrutura.

Embora já exista uma unidade de recuperação das águas de lavagem dos filtros, para que se processe a efetiva separação da fração líquida e sólida do lodo produzido pela ETA, é necessária a implantação de unidade de equalização com volume adequado face os volumes produzidos na ETA e também unidades de clarificação, decantação, adensamento e desidratação justificando o presente projeto.

Considerando aspectos como: regime de operação da ETA, teor de sólidos esperada, espaço disponível para a implantação das unidades, é possível eliminar ou agregar mais de uma função em uma mesma unidade.

2 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO.

2 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO.

2.1. Vazão de Projeto.

As vazões de projeto são função das vazões tratadas pela ETA e seu teor de sólidos.

As vazões da ETA a serem estudada são as atualmente tratadas e as previstas pelo “**Projeto Executivo de Otimização e Ampliação da Capacidade de Tratamento da Estação de Tratamento Nova – Módulo 2**”, conforme tabela transcrita abaixo a seguir:

Etapa	Máxima por unidade (l/s):	ETA 1			ETA 2			ETA 3
	Conjunta (l/s)	Flocula-dores	Decanta-dores	Filtros	Flocula-dores	Decanta-dores	Filtros	
Atual	498	317	170	317	412	328	181	-
1ª Etapa	650	317 (1)	200 (*)	320	500 (1)	450 (2)	330	-
2ª Etapa	850	350	350 (3)	350	500	500	500	-
3ª Etapa	1450	350	350	350	500	500	500	600

Tabela 1 - Resumo das Capacidades de Produção Conforme Etapa de Implantação.

Notas:

(1) O incremento de vazão dos floculadores da ETA 1 e ETA 2 considera somente a diminuição do tempo de detenção hidráulico superior a 20 minutos.

(2) O incremento de vazão dos decantadores da ETA 2 considera capacidade máxima considerando as instalações atuais. Em situações de pico poderá ser de até 500 l/s.

(3) O incremento de vazão dos decantadores da ETA 1 considera a implantação de nova unidade de decantação que deverá tornar a operação da ETA 1 autônoma em relação à ETA 2.

(4) A segunda Etapa considera a vazão máxima tratável pelas instalações hoje implantadas, mais as ampliações indicadas em projeto.

(5) Não está sendo considerada a capacidade dos canais e tubulações internas do processo, o que deverá ser verificado por ocasião da elaboração dos respectivos projetos de ampliação.

(*) Esta vazão considera a operação no limite hidráulico dos decantadores da ETA 1 e o incremento aproximado considerando a utilização da área do acelerador existente para decantação.



Vazão a ser utilizada como parâmetro principal para o dimensionamento e verificação do sistema de recuperação das descargas da ETA.

Para a vazão de terceira etapa, será necessária a substituição completa de todos os equipamentos, no entanto, conforme projeção das populações de Itu para os próximos 20 anos, não há a previsão desta ampliação antes deste período, garantindo a vida útil do sistema por este período.

2.2. Parâmetros para a Estimativa de Produção de Sólidos.

Considerando o reduzido período para a elaboração do projeto o que não permite a obtenção de uma série histórica do teor de sólidos presentes na água bruta, no lodo dos decantadores e descargas de lavagem dos filtros, optou-se por estimar o teor de sólidos médio de projeto a partir de série histórica das médias de turbidez da água bruta afluyente à ETA.

Mês	Média Vazão l/s	Média Turbidez UNT	Média Dosagem PAC² mg/l	Média Dosagem Pré-Cloração mg/l
Janeiro	441,8	68,9	26	0,10
Fevereiro	458,4	30,4	20	0,12
Março	467,6	73,9	26	0,15
Abril	495,5	28,3	21	0,10
Maio	503,1	14,0	15	0,06
Junho	493,0	11,6	15	0,30
Julho	477,4	13,2	15	0,47
Agosto	496,3	13,2	16	0,45
Setembro	532,6	45,8	24	0,45
Outubro	481,7	66,8	29	0,76
Novembro	463,3	72,9	25	0,72
Dezembro	493,0	91,8	32	0,77
Média Anual	483,6	44,2	22,0	0,37

Tabela 2 - Vazão de Água Bruta e Dosagens de Produtos Químicos na Entrada da ETA Rancho Grande- Médias Mensais 2018.

Fonte: Setor Operacional da CIS.

Além das médias mensais, foram fornecidos os dados completos dia a dia pelo período de um ano (2018) com leituras a cada 1h30 aproximadamente,

² Coagulante Policloreto de Alumínio.

contendo os parâmetros de vazão de água bruta, turbidez da água bruta, turbidez da água tratada, dosagens de coagulante e pré-cloração.

A partir da análise estatística pela distribuição de Gumbell, adequado para a determinação de valores máximos mais prováveis, foi determinada a turbidez com confiabilidade de 55% ou seja, existe a possibilidade de ser ultrapassada em 45% das amostras analisadas.

Da mesma forma, foi elaborado tratamento estatístico para foi feita com a dosagem de coagulante que é função direta da turbidez e características intrínsecas da instalação.

Não existem informações sistemáticas sobre a cor da água bruta, no entanto, por não se tratar este de parâmetro relevante no tratamento e com efeito reduzido sobre a produção de sólidos, não será considerado na estimativa de produção de sólidos pelo sistema.

É muito importante que se tenha uma estimativa equilibrada da produção de lodo evitando o superdimensionamento do sistema o que poderia inviabilizar a sua implantação. Os dados utilizados referem-se ao universo no qual se deseja obter o parâmetro e não a simples amostras de forma que apresenta grande confiabilidade.

As séries resumidas e os cálculos efetuados são apresentados em anexo.

Adotou-se como **turbidez de projeto o valor de 40 UNT**.

Para a **dosagem de PAC será adotado o valor de projeto de 21,6 mg/l**.

Para que se absorvam os picos de produção de lodo, os equipamentos instalados deverão poder operar conjuntamente, incluindo a reserva operacional, de forma a absorver as sobrecargas temporárias.

A concepção do sistema também deverá ser dotada de diversas folgas para que estes picos possam ser absorvidos mesmo que os resultados do desaguamento sejam momentaneamente inferiores aos desejáveis.

Os equipamentos em conjunto deverão ter capacidade para absorver uma sobrecarga em torno de 125% o que representa uma folga de cálculo mais a aplicação dos equipamentos reserva.

A partir desta série e com aplicação da formulação apresentada a seguir é estimado o teor de sólidos.

$$S = \frac{(0,2 * C + k1 * T + k2 * D)}{1000}$$

- Sólidos Totais Secos - S: em kg / m³
- Turbidez Média Observada - T (fornecido): 40 UNT;
- Cor Verdadeira (Não Informado) - C: 0 ° H;
- Parâmetro de cálculo k1: 1,3;
- Coagulante utilizado: Policloreto de Alumínio;
- Parâmetro de cálculo k2 (sal de alumínio): 0,26;
- Dosagem de Coagulante - D: 21,6 mg/l.

2.3. Produção Teórica de Lodo.

Massa diária de sólidos secos no sistema

- Psol_dec_1 = 2181 kg/dia;
- Psol_dec_2 = 2853 kg/dia;
- Psol_dec_3 = 3731 kg/dia.

Massa diária de lodo produzida e a ser descartada pelos decantadores (0,5 % de sólidos).

- Psol_lodo 1 = 436.279 kg/dia;
- Psol_lodo 2 = 570.586 kg/dia;
- Psol_lodo 3 = 746.150 kg/dia.

Volume Teórico de Lodo a ser produzido e descartado diariamente pelos decantadores (0,5% de sólidos):

- Vlodo 1 = 435,31 m³/dia;
- Vlodo 2 = 569,32 m³/dia;
- Vlodo 3 = 744,49 m³/dia.

2.4. Vazão e Volume de Lavagem dos Filtros.

Filtros do Módulo 1 (Velho):

- Quantidade: 6 unidades;
- Comprimento: 4,50 m;
- Largura: 3,5m;
- Taxa de lavagem adotada: 0,80 m/minuto;
- Tempo de Lavagem Adotado: 15 minutos;
- Volume de Lavagem de 1 filtro: 189 m³;
- Vazão de Lavagem dos Filtros: 210 l/s;
- Número de Lavagens diárias: 1 lavagem / dia / filtro;

Filtros do Módulo 2 (Novo):

- Quantidades Totais: 4 unidades existentes;
- 8 unidades 1ª Etapa;
- 12 unidades 2ª Etapa;
- Comprimento: 6,00 m;
- Largura: 2,25 m;
- Taxa de lavagem adotada: 0,80 m/minuto;
- Tempo de Lavagem Adotado: 15 minutos;
- Volume de Lavagem de 1 filtro: 162 m³;
- Vazão de Lavagem dos Filtros: 180 l/s;
- Número de Lavagens diárias: 1 lavagem / dia / filtro;

Como primeira aproximação para o volume do Tanque de Equalização deve-se ter o dobro do volume de descarga do maior filtro para o recebimento das descargas dos decantadores e manobras do sistema. Desta forma o tanque de recebimento de efluentes terá um volume útil mínimo em torno de 339 m³.

Além do volume útil deverá ser previsto volume para acúmulo e bombeamento de lodo e volume reserva para a interface de clarificado e lodo. Na etapa do Estudo de Concepção estes volumes serão devidamente ponderados.

2.5. Caracterização Física Química do Lodo a ser Descartado.

Parte do trabalho refere-se ao Licenciamento Ambiental do Sistema de Recuperação das Descargas da ETA. Desta forma é necessário que caracterize as

destinações possíveis e ambientalmente corretas do lodo desidratado produzido pela instalação projetada.

Para esta etapa do trabalho foram coletadas as análises já realizadas pela CIS.

Conforme estas análises o lodo foi classificado como **Classe IIa - Não Perigoso, Não Inerte**.

Para este tipo de resíduo o destino mais comum é o aterro sanitário que deve ser devidamente preparado e licenciado para receber este tipo de resíduo. Para que seja possível este destino é necessário que o lodo tenha consistência pastosa, sem a presença de líquidos livres que possam comprometer a operação do aterro. Em geral esta característica é atingida quando o lodo atinge um teor de sólidos mínimo de 18%.

Posteriormente, na Atividade 6 de Licenciamento Ambiental serão realizados novos ensaios para a confirmação das características que devido ao tempo transcorrido desde a realização, podem ter ocorrido alterações na qualidade da água bruta que poderão levar a resultados diferentes.

Em anexo são apresentadas as análises realizadas pela CIS.

3 - BASE CADASTRAL DA ETA.

3 - BASE CADASTRAL DA ETA.

A base cadastral a ser utilizada para o presente trabalho será elaborada sobre a base topográfica já fornecida pela CIS considerando os complementos de campo executados pela Proesplan a partir de levantamento previamente executados e observações de campo.

Foram realizados outros complementos na base topográfica com o cadastramento de todas as interferências visíveis na área de interferência direta com o sistema de Recuperação das Descargas.

O resultado dos levantamentos realizados pode ser consultado no desenho 394-TOP-SRD-001 (revisão 1) e 394-TOP-SRD-002 (revisão 0).

4 - LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO.

4 - LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO.

De forma que se possa caracterizar o subsolo e se tenham subsídios tanto para definir a concepção a ser adotada quanto para o detalhamento em nível executivo a ser elaborado nas fases posteriores do presente estudo.

Foram executadas quatro sondagens à percussão totalizando 35,13 metros de subsolo investigado com caracterização das camadas de subsolo e definição da resistência à penetração pelo amostrador padrão.

As sondagens à percussão de simples reconhecimento foram executadas com tubo de revestimento de diâmetro 2 ½" e medida de penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio do amostrador TERZAGHI, diâmetro externo de 2" e interno de 1 3/8". Os procedimentos de execução das sondagens seguiram o prescrito na NBR 6484/01.

Os solos investigados possuem camada de até 3,00 m de aterros em solos argilosos, seguindo camada de solo sedimentar da bacia do Paraná, predominantemente argiloso, intercalado com camadas argilo siltosas ou argilo arenosas.

As sondagens foram interrompidas ao se atingir camada de solo impenetrável à ferramenta de percussão, com índices de SPT superiores a 50 golpes.

Foi detectada a presença de água a uma profundidade média de 3,50 m.

A locação das sondagens é apresentada no Relatório de Sondagens em anexo e na prancha 394-SON-SRD-001 onde é apresentado também o posicionamento das unidades de projeto conforme concepção elaborada até o momento. Esta prancha foi elaborada sobre o cadastro citado no capítulo anterior.

ANEXOS.

ANEXO A.1 – RELATÓRIO DE SONDAGENS.

É apresentada a seguir a reprodução dos Relatórios de Sondagem Fornecidos pela CIS para posições diversas na área de projeto, as Sondagens Executadas para a Proesplan no âmbito de outro contrato em posições próximas da área de projeto e o Relatório de Sondagens contratados pela Proesplan Engenharia para o presente contrato.

Sondagens Executadas no Âmbito de Outros Contratos.

Adicionalmente são apresentadas as sondagens já executadas pela CIS para outros projetos para que se caracterize solo no local.

A empresa F.X. Fundações e Estacas Strauss executou para a CIS por intermédio da MRV Participações no dia 12 de maio de 2017, 01 (um) furo de sondagem a percussão SP-01, totalizando 14,30m, conforme tabela a seguir:

Sondagens	Profundidade (m)
SP-01	14,30

A empresa Refor Sonda Sondagens e Fundações realizou no dia 02 de janeiro de 2018 para a CIS, 03 (três) furos de sondagens a percussão do SP.01 ao SP.03, totalizando 21,28m, conforme tabela a seguir:

Sondagens	Profundidade (m)
SP.01	10,05
SP.02	10,03
SP.03	8,05

Foram realizados no dia 16 de abril de 2019 pela empresa **GCA Fundações de Solo** para a Proesplan Engenharia no âmbito do contrato 014/2019, 04 (quatro) furos de sondagens a percussão do SP.1 ao SP.4, totalizando 36,16m, conforme tabela a seguir:

Sondagens	Profundidade (m)
SP.1	10,05
SP.2	10,03
SP.3	8,05
SP.4	8,03

Sondagens Executadas no Âmbito do Contrato Atual.

A empresa *GeoSitu* executou sondagens à Percussão para a Proesplan Engenharia em 17/10/2019 no local a ser desenvolvido o projeto, Rua Bartirá, 300/A, Vila Leis, Itu/SP. Foram realizadas 4 (quatro) sondagens à percussão totalizando a extensão de 35,13 metros de solos investigados.

Os furos foram executados até que se atingisse a camada impenetrável à ferramenta de percussão.

Nestas sondagens foi determinada a presença de água que conforme já comentado pode provenir de vazamentos em tubulações e estruturas.

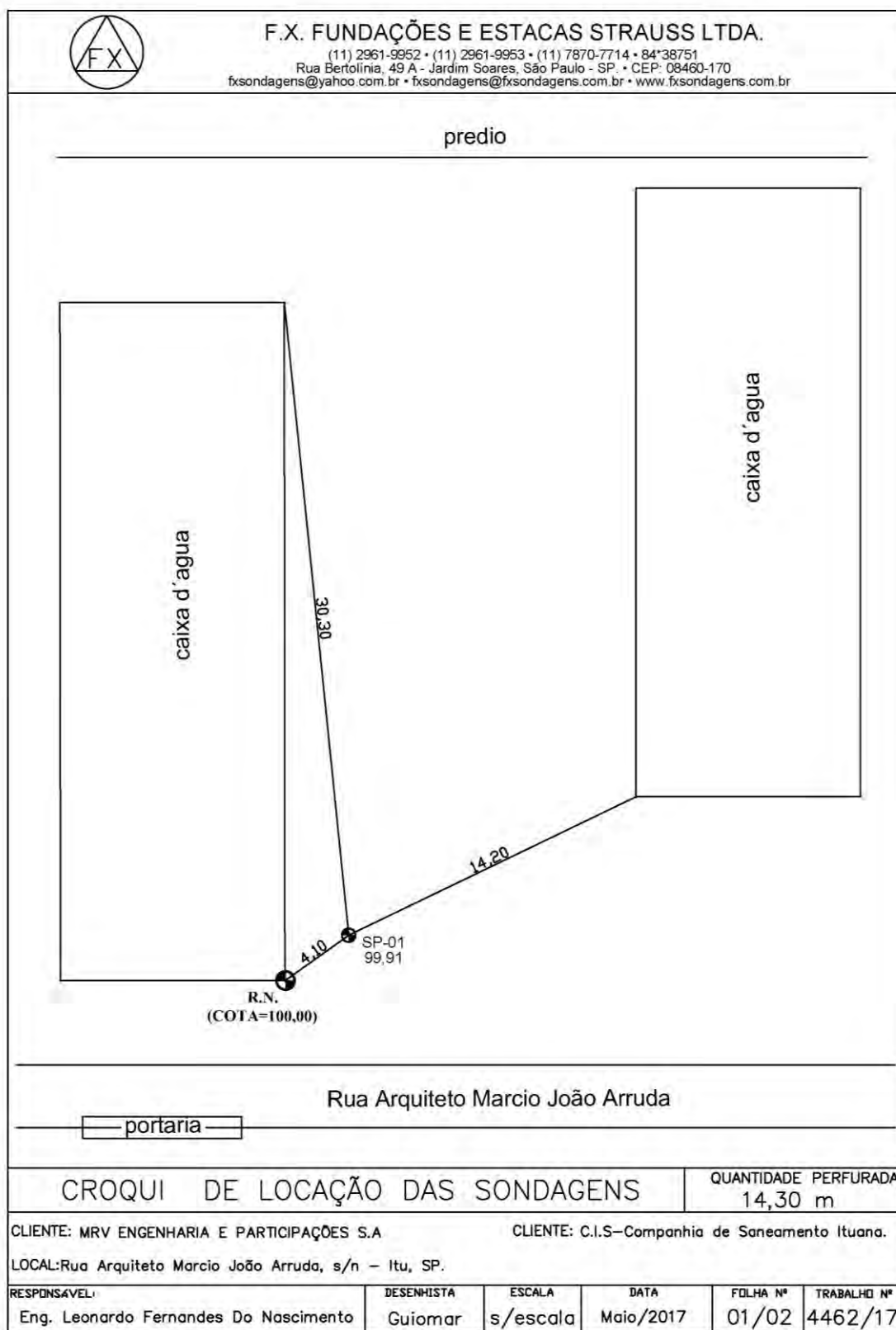
Abaixo segue a relação das sondagens executadas:

Sondagens	Profundidade (m)
SP.01	9,03
SP.02	9,03
SP.03	9,03
SP.04	8,04

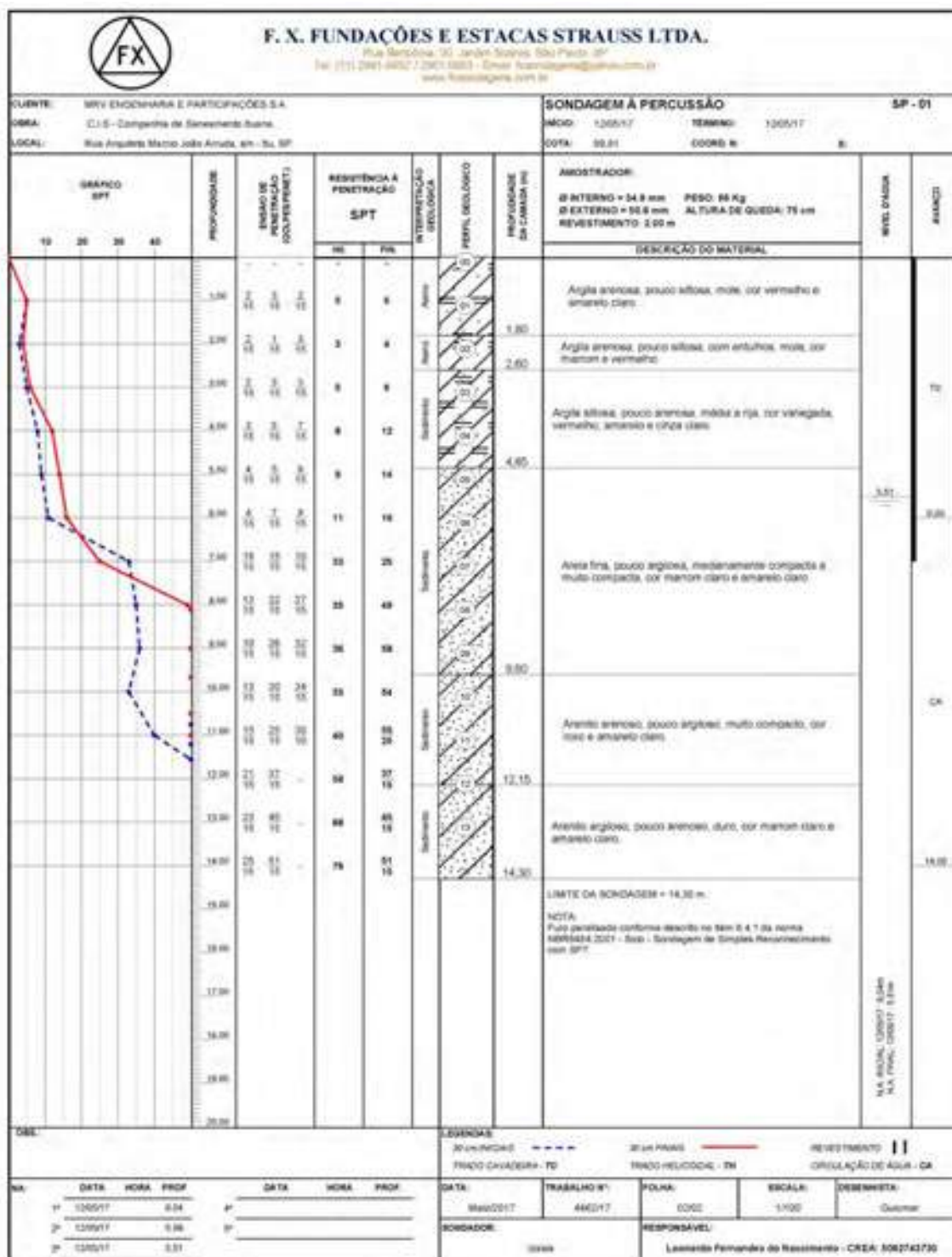
Todas as sondagens são apresentadas a seguir na sua ordem cronológica.

As posições de todas as sondagens executadas podem ser consultadas na prancha **394-SON-SRD-001**.

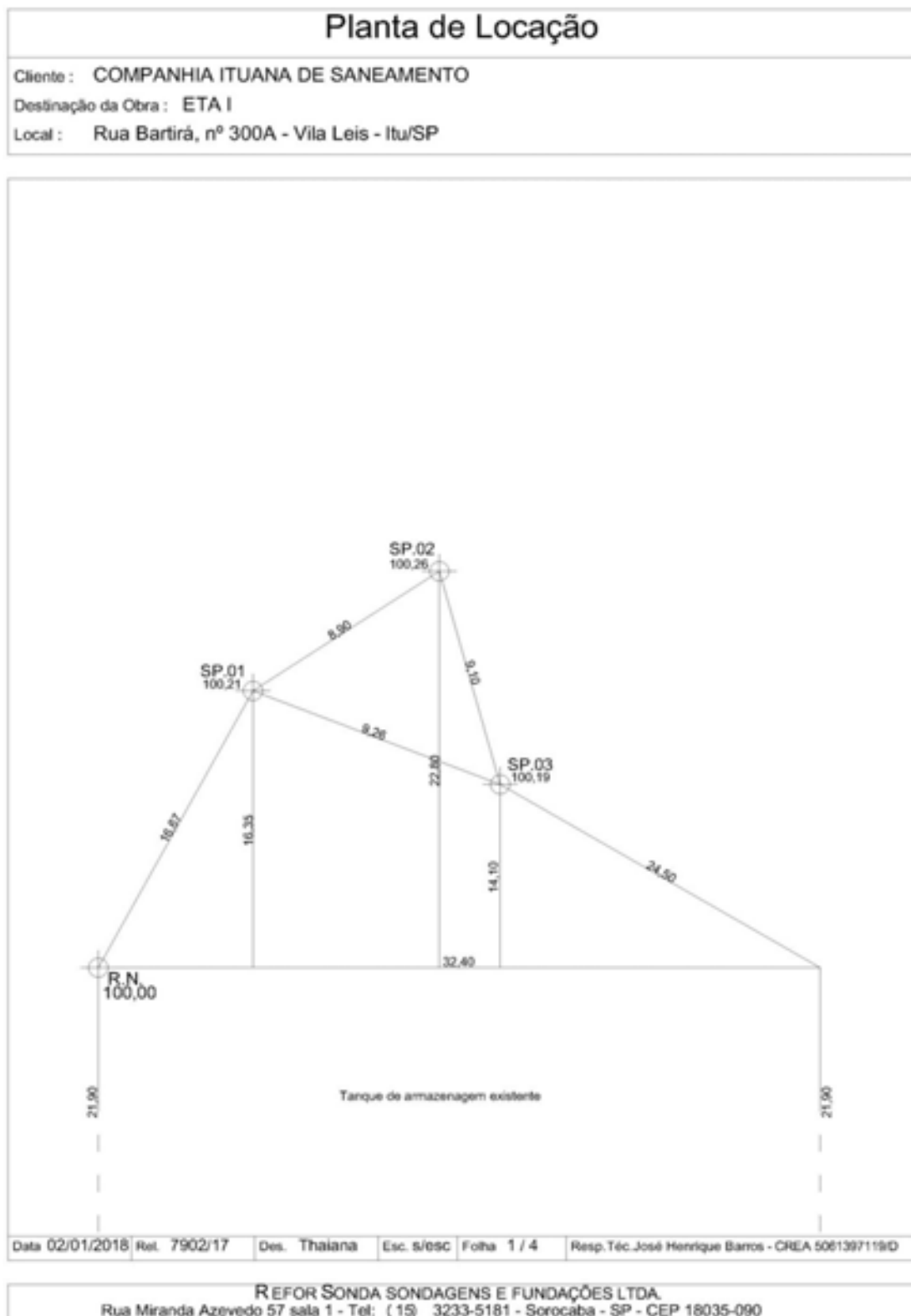
Sondagens Executadas pela F.X. Fundações e Estacas Strauss para a CIS.
Locação das Sondagens



Perfil Individual de Sondagem.



Sondagens Executadas pela Empresa ReforSonda Sondagens e Fundações.
Locação das Sondagens



 SONDAGENS E FUNDACOES	Sondagem a Percussão	
	Cliente: COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO Destinação da Obra: ETA I Local: Rua Bartira, nº 300A - Vila Leis - Itu/SP	SP.02 Início: 28/12/17 Término: 28/12/17 Cota: 100,26 m

Profundidade (m)	Perfil Geológico	Consistência* ou Compacidade*	Descrição do Solo	Método	Torque kgf.m		Número de Golpes	SPT	Gráfico SPT	N.A. Estab. (m)	
					MAX	RES					
0,65		MÉDIA*	ARGILA SILTOSA VERMELHA ESCURA				31212 41212 51212	7			
1,45			ARGILA SILTOSA VERMELHA ESCURA								41212 51212 51212
2,45			ARGILA SILTOSA VERMELHA CLARA								41212 41212 51212
3,45			ARGILA SILTOSA VERMELHA E CINZA ESCURA								51212 61212 61212
5,80		ALTA*	ARGILA SILTOSA VERMELHA E CINZA ESCURA				71212 81212 81212	14			
7,08		MÉDIA, DURA** MUITO DURA**	SILTE ARENOSO CINZA CLARO				181212 221212 221212	45			
			FURO INTERROMPIDO POR EXISTÊNCIA DE PEDRA, ROCHA OU MATAÇÃO				41 8	m		5,50	

Leitura	Intervalo	Data	N.A. (m)	Método	Início(m)	Fim (m)	Variações por tempo - 10 min.	Obs.
1	5,80			T. Cavadeira	0,00		Profund. de início (m):	Obs: (Perfil Probatório do Solo) - NÍVEL D'ÁGUA ENCONTRADA A PARTIR DE 5,50m. A PERFECTA DETERMINAÇÃO DA COTA DO NÍVEL D'ÁGUA DEPENDERÁ DA EXECUÇÃO DE UM POÇO DE MAIOR DIÂMETRO.
2	5,80			T. Espiral	1,00	7,08	Estagio 1 (cm):	
3	5,80			Lavagem			Estagio 2 (cm): Estagio 3 (cm):	
Data: 02/01/2018								Ress: Tén José Henrique Barros - CREA 506139711

Leitura	Intervalo	Data	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	Obs:
1	5,80			T. Cavadeira	0,00	7,08	Profund. de lavagem (m):	(Pelo Positivo do SPT) - NÍVEL D'ÁGUA ENCONTRADA A PARTIR DE 5,80. A PERFECTA DETERMINAÇÃO DA COTA DO NÍVEL D'ÁGUA DEPENDERÁ DA EXECUÇÃO DE UM POÇO DE MAIOR DIÂMETRO.
2	5,80			T. Espiral	1,00		Estágio 1 (cm):	
3	5,80			Lavagem			Estágio 2 (cm):	
							Estágio 3 (cm):	

Data: 02/01/2018 Rel: 7902/17 Des: Thaisana Esc: 1:100 Folha: 3/4 Resp: Téc. José Henrique Barros - CREA 506139711/SP

REFORSONDA SONDAGENS E FUNDACOES LTDA.
Rua Miranda Azevedo 27 sala 1 - Tel: (11) 3213-5181 - Sorocaba - SP - CEP 13035-090 Luiz/Marcos/Sandro

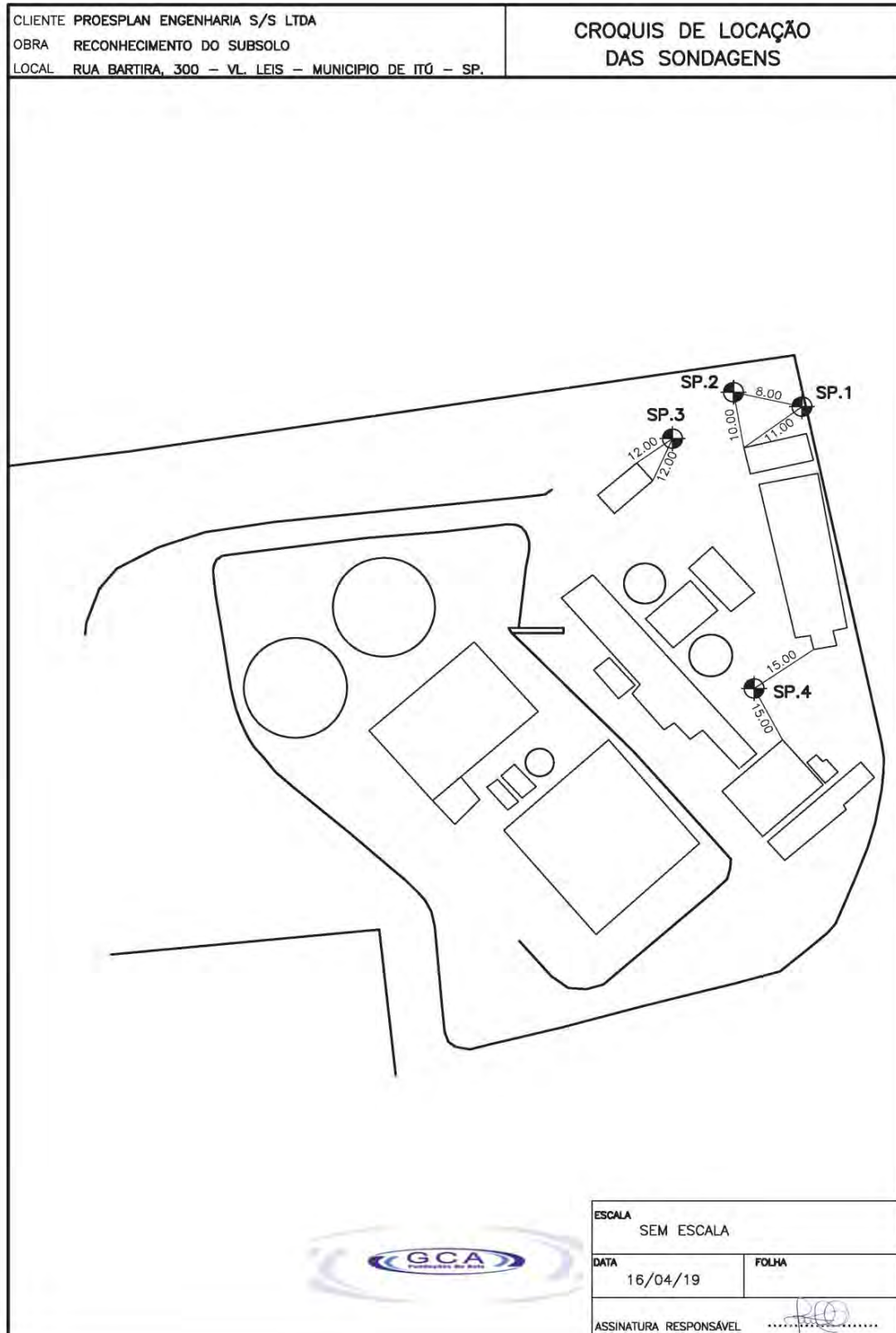
PROJETO: 01/001-001

	Sondagem a Percussão	
	Cliente: COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO	SP.03
	Destinação da Obra: ETA I	Início: 28/12/17
	Local: Rua Bartirã, nº 300A - Vila Leis - Itu/SP	Término: 28/12/17 Cota: 100,19 m

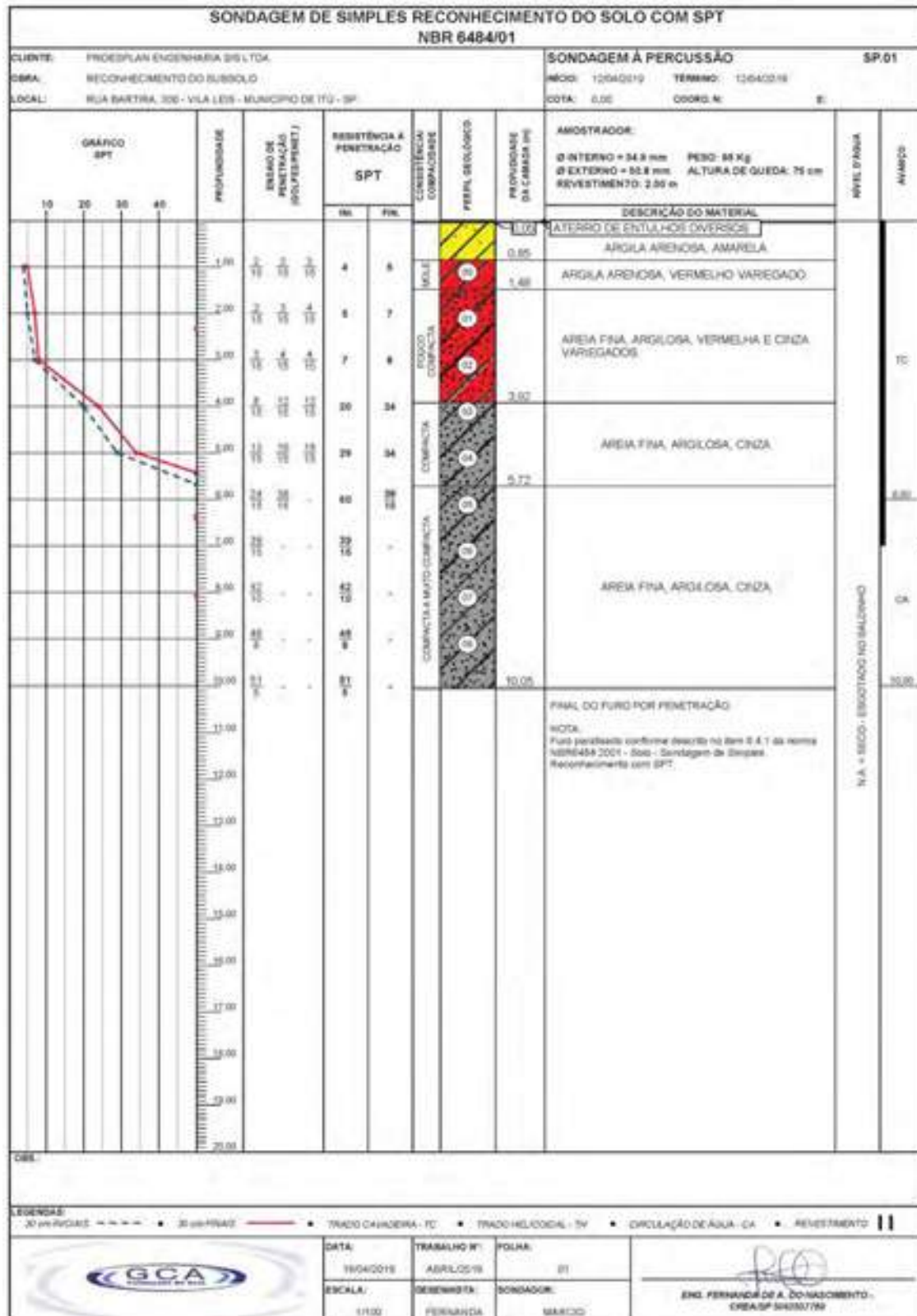
Profundidade (m)	Perfil Geológico	Consistência* ou Compacidade*	Descrição do Solo	Torque kgfm		Número de Golpes	SPT	Gráfico					N.A. Estab. (m)
				MAX	RES			SPT	10	20	30	40	
0,70			ARGILA SILTOSA VERMELHA ESCURA VARIEGADA			8 7 6 12 12 12	13						
1,45		ELIA*	ARGILA SILTOSA VERMELHA ESCURA VARIEGADA			2 2 2 12 12 12	4						
3,45		MOLE*	ARGILA SILTOSA VERMELHA CLARA			3 4 3 12 12 12	7						
		MEDIA*											
5,90		ELIA*	ARGILA SILTOSA VERMELHA AMARELADA			8 9 8 12 12 12	17						
						8 7 8 12 12 12	16						
7,05		MEDIA COMP**	SILTE ARENOSO CINZA CLARO			18 18 26 12 12 12	45						
		MUITO MOLE**	FURO INTERROMPIDO POR EXISTÊNCIA DE PEDRA, ROCHA OU MATAÇÃO			40 3							

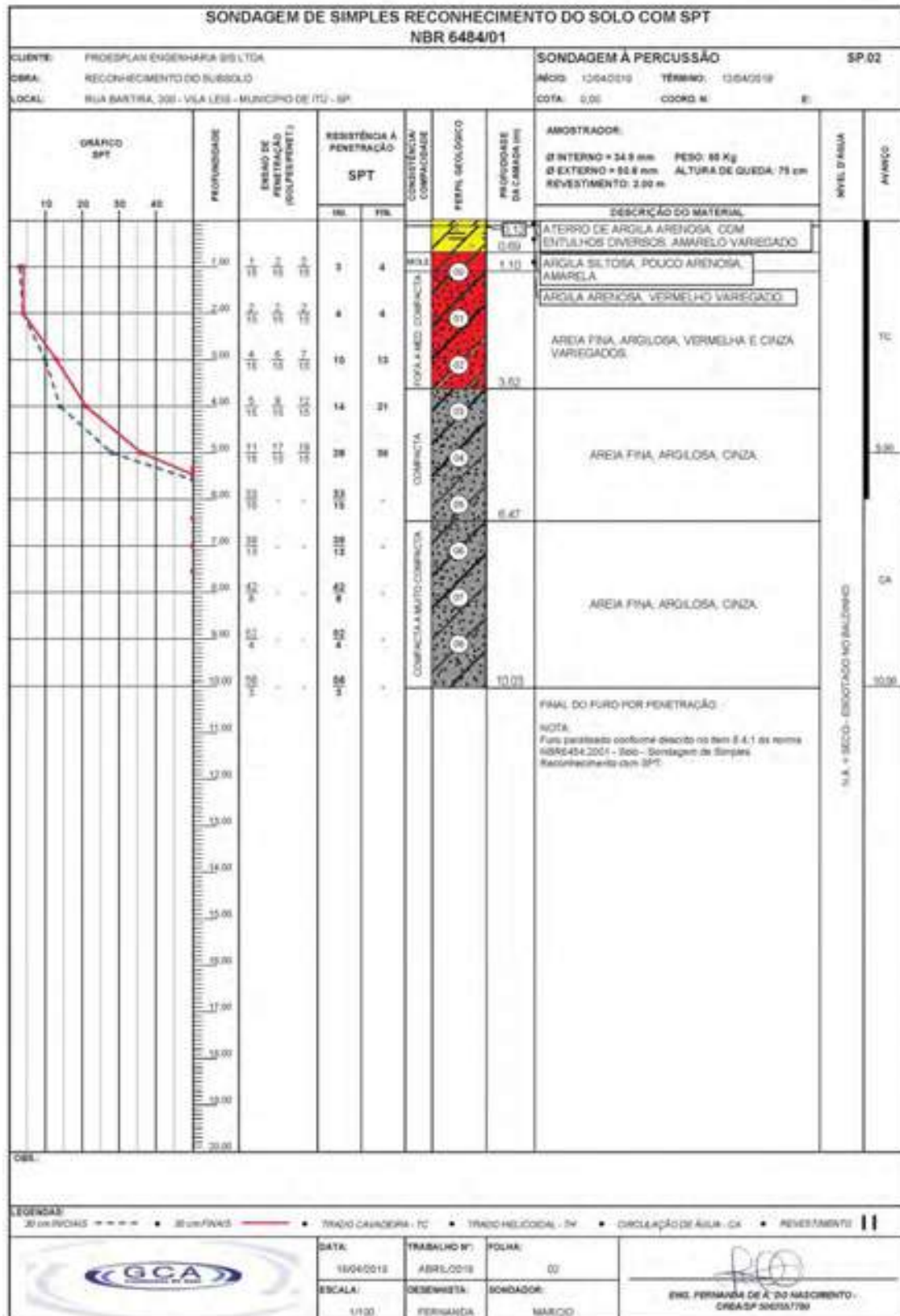
Sondagens Executadas pela GCA Fundações de Solo para a Proesplan Engenharia.

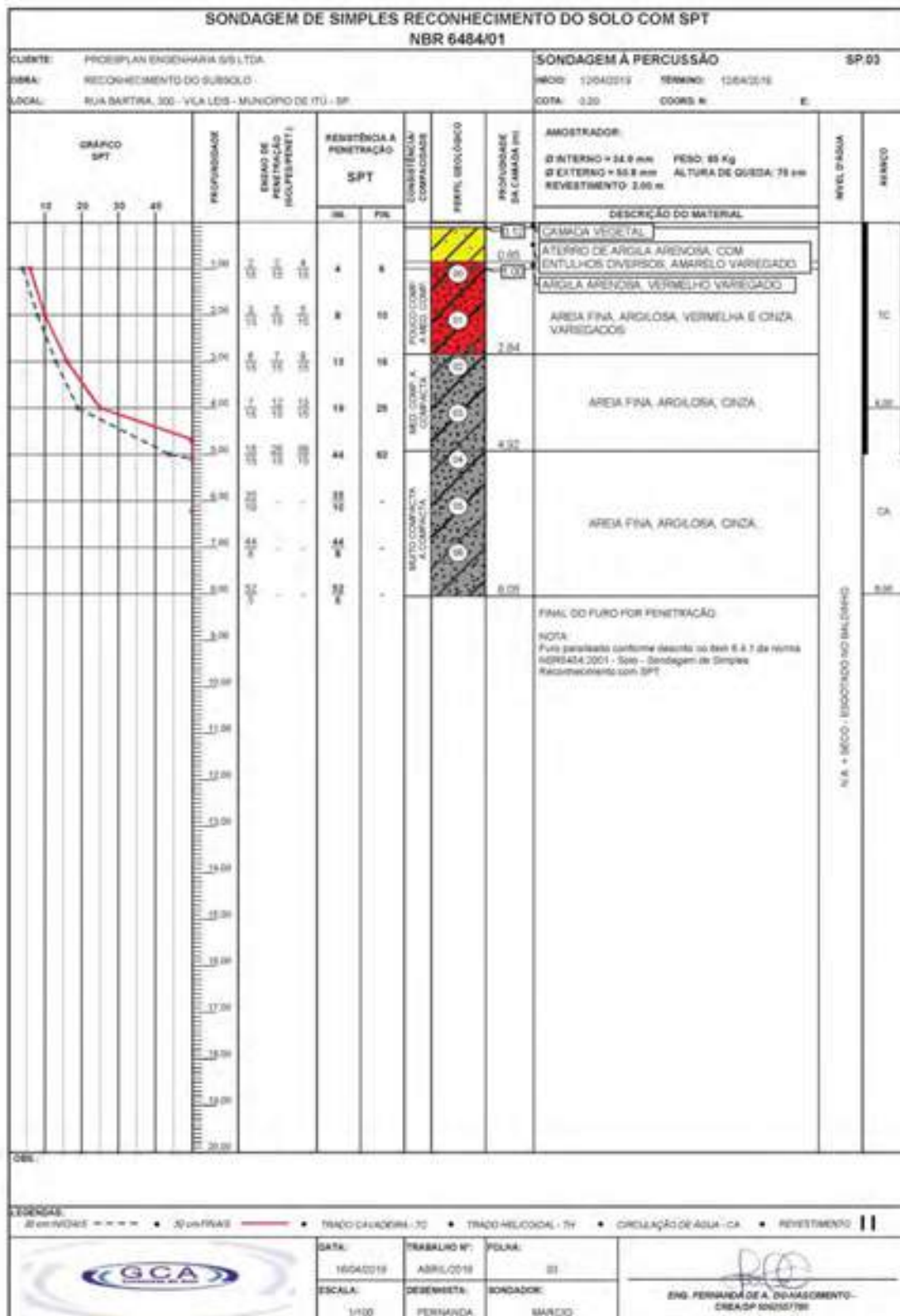
Locação das Sondagens.

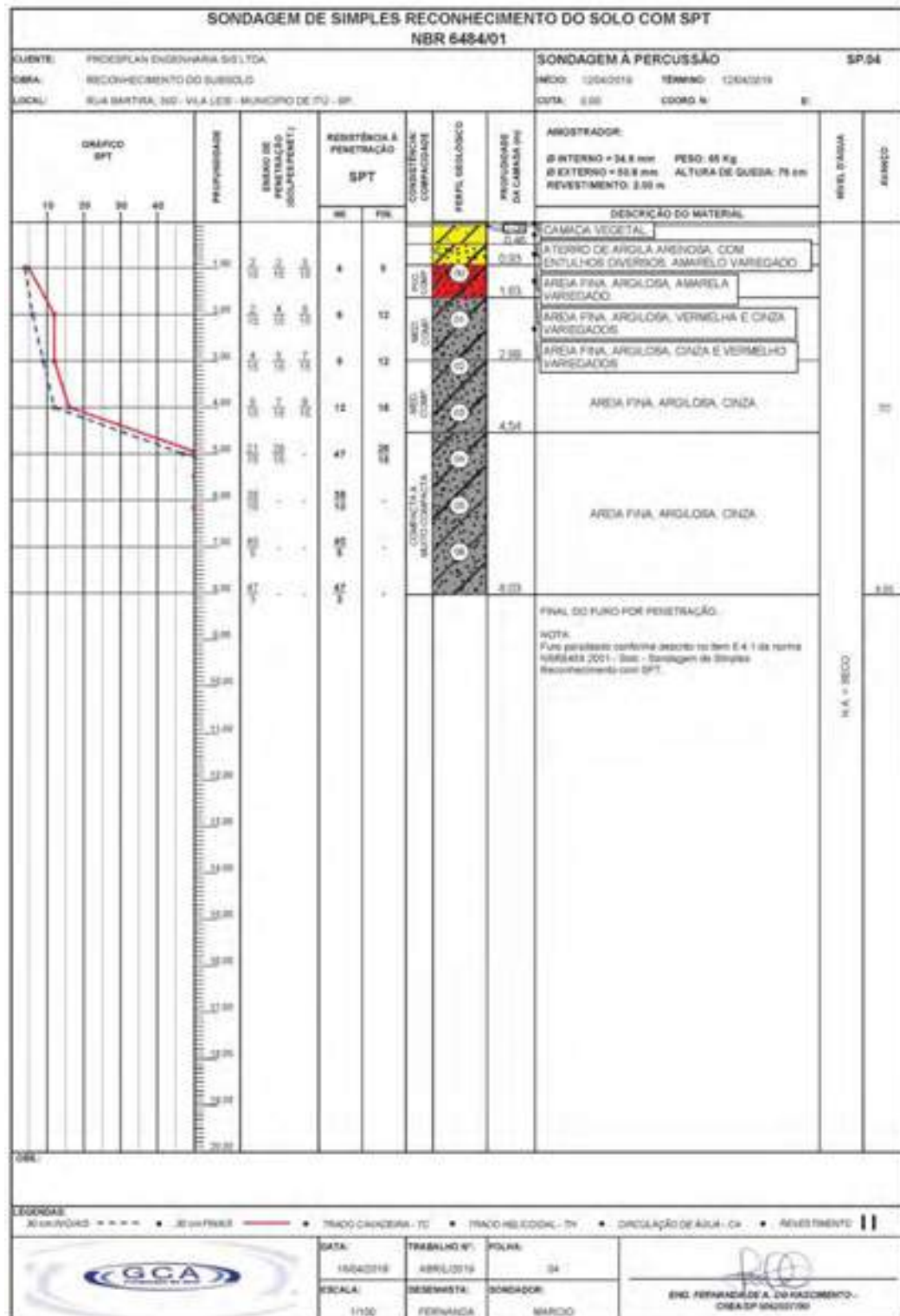


Perfis Individuais de Sondagem.









ANEXAR ARQUIVO: 394-Anexo A1 - RELATÓRIO DE SONDAGEM.pdf

ANEXO A.2 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO DA SÉRIE HISTÓRICA DA ETA RANCHO GRANDE.

A seguir são apresentados os dados estatísticos já resumidos e classificados utilizados para a elaboração da distribuição de Gumbell.

Devido ao grande quantidade de planilhas que formam os dados originais, estão não foram incluídas no relatório, mas foram incluídas nos materiais eletrônicos que fazem parte do presente trabalho.

Ao final das planilhas são apresentados os cálculos efetuados para a obtenção dos parâmetros de turbidez e dosagem de coagulante.

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
409	6,76	0,69	28	09/03/2018
292	7,11	2,51	14	30/08/2018
520	6,58	2,93	25	01/10/2018
195	7,01	3,27	15	30/07/2018
244	6,95	3,8	15	27/08/2018
517,2	6,92	4,48	15	28/06/2018
158	6,79	4,5	15	24/08/2018
282	6,73	4,77	15	16/08/2018
103	6,65	4,85	15	01/07/2018
462	6,73	4,92	15	28/06/2018
467	6,82	5,29	16	16/08/2018
482	7,52	5,38	15	24/06/2018
308	7,69	5,43	14	04/06/2018
235	6,99	5,61	15	27/08/2018
420	7,1	5,64	15	31/08/2018
489	7,71	5,73	15	18/07/2018
515,9	7,53	6	15	24/06/2018
488	6,99	6,07	23	08/11/2018
491,9	7,71	6,22	15	20/06/2018
504,1	7,1	6,23	15	26/06/2018
596	7,41	6,24	13	31/08/2018
310	7,15	6,35	16	03/06/2018
455,8	6,73	6,45	15	28/06/2018
196	6,51	6,49	15	27/08/2018
234	7,35	6,56	20	08/10/2018
430	7,19	6,61	16	14/11/2018
430	6,55	6,63	17	05/08/2018
376	7,3	6,74	20	11/11/2018
450	6,78	6,76	15	28/06/2018
512,3	6,87	6,77	15	24/06/2018
446	12,86	6,82	15	28/06/2018
470	12,61	6,82	15	28/06/2018
515	12,42	6,88	15	29/06/2018
494,8	6,57	6,89	15	24/06/2018
435	7,2	6,89	15	12/11/2018
350	7,26	6,95	15	12/11/2018
322	7,01	6,99	15	08/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
515	11,1	7,01	15	16/06/2018
415	7,21	7,01	18	12/11/2018
414	7,15	7,11	18	12/11/2018
382	7,1	7,12	16	10/11/2018
491	9,21	7,16	15	13/08/2018
251	7,36	7,18	14	29/05/2018
513,2	7,36	7,2	15	24/06/2018
295	6,99	7,3	17	16/04/2018
444	7,81	7,3	20	05/11/2018
573	6,91	7,37	15	28/04/2018
420	7,23	7,41	15	12/11/2018
440	8,54	7,42	15	26/06/2018
419	7,06	7,46	18	12/11/2018
464	6,89	7,47	50	14/12/2018
543,9	7,55	7,48	15	26/06/2018
531	7,08	7,69	23	07/11/2018
382,2	7,55	7,7	15	22/06/2018
415	7,34	7,76	16	13/11/2018
360	7,16	7,8	15	12/11/2018
458,2	7,61	7,81	15	26/06/2018
530	6,96	7,84	15	28/04/2018
525	7,32	7,86	15	28/04/2018
540	6,93	7,89	15	13/08/2018
597	7,23	7,89	16	14/11/2018
459	7,11	7,94	18	12/11/2018
490	7,42	7,95	20	07/11/2018
620	7,22	7,97	15	11/09/1901
355	7,22	7,97	15	11/11/2018
509,5	7,31	7,99	15	26/06/2018
464	7,13	7,99	15	31/08/2018
359	7,38	8	15	05/11/2018
378	7,1	8,04	15	11/11/2018
570	7,63	8,05	15	28/04/2018
388	7,21	8,06	20	07/11/2018
600,55	7,34	8,07	15	13/08/2018
466	7,18	8,08	15	15/08/2018
238	7,08	8,1	16	08/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
530	7,12	8,1	18	10/11/2018
434	7,19	8,1	15	13/11/2018
421	7,13	8,16	18	11/11/2018
523	7,26	8,23	15	12/08/2018
540	7,18	8,23	15	31/08/2018
330	6,66	8,24	15	27/09/2018
400	7,54	8,26	20	07/11/2018
482	7,01	8,27	15	13/08/2018
434	7,01	8,28	15	19/07/2018
522	6,99	8,28	16	10/11/2018
397	6,92	8,29	15	05/11/2018
564	7,2	8,3	15	21/08/2018
470	6,97	8,34	27	09/11/2018
506	6,99	8,38	16	17/11/2018
473	7,41	8,39	20	07/11/2018
472	7	8,39	23	07/11/2018
459	6,97	8,41	15	31/08/2018
402	7,28	8,41	20	07/11/2018
465	7,16	8,42	15	13/08/2018
575	6,74	8,43	15	12/08/2018
512	6,78	8,44	16,5	11/06/2018
579	7,21	8,47	13	31/08/2018
434	7,45	8,5	16	08/11/2018
513	6,9	8,58	16,5	11/06/2018
580	7,29	8,59	15	15/08/2018
192	6,76	8,6	15	22/08/2018
507	7,36	8,63	15	20/07/2018
511	7,11	8,64	15	10/06/2018
508	7,11	8,69	14	24/05/2018
550	7,15	8,7	14	08/06/2018
511	6,83	8,7	15	30/06/2018
590	7,31	8,7	15	15/08/2018
350	7,04	8,71	15	07/10/2018
471	7,01	8,71	16	10/11/2018
510	6,77	8,72	16	11/06/2018
514	7,04	8,72	15	24/06/2018
470	6,74	8,72	15	12/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
474	7,06	8,73	27	09/11/2018
180	7,18	8,75	17	06/09/2018
620	6,78	8,78	14	08/06/2018
320	7,47	8,8	15	21/07/2018
355	6,79	8,8	15	12/08/2018
431	7,85	8,81	15	19/07/2018
500	6,68	8,85	16	11/06/2018
535	7,23	8,85	15	15/08/2018
237	7,71	8,88	15	21/05/2018
499	7,19	8,88	15	20/06/2018
503	7,2	8,89	16	14/11/2018
469	7,23	8,91	15	25/08/2018
500	7,05	8,91	15	31/08/2018
517	6,95	8,92	15	05/05/2018
517,4	8,76	8,92	15	22/06/2018
331	6,49	8,92	30	27/09/2018
465	7,16	8,93	15	04/05/2018
429	6,76	8,93	14	13/06/2018
523	7,07	8,94	15	21/07/2018
578	6,87	8,94	15	20/08/2018
485	7,24	8,94	20	06/11/2018
524,7	8,7	8,95	15	22/06/2018
483	6,82	8,95	15	12/08/2018
552	7,21	8,96	14	08/06/2018
450	6,6	8,96	20	07/11/2018
512	6,85	8,97	15	20/08/2018
440	7,04	8,98	18	10/11/2018
496	6,81	9	16	11/06/2018
465	7,3	9	15	31/08/2018
405	7,16	9,01	15	12/11/2018
480	6,92	9,04	16	11/08/2018
526	7,49	9,04	15	15/08/2018
250	6,98	9,04	27	25/09/2018
586	6,98	9,05	16,5	11/06/2018
330	6,56	9,05	15	27/09/2018
527	6,86	9,07	16	13/06/2018
580	7,42	9,07	15	14/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
499	6,79	9,07	15	28/08/2018
569	7,21	9,07	15	31/08/2018
461	7,18	9,08	15	30/08/2018
380	6,62	9,09	60	14/12/2018
471	7,1	9,12	14	07/06/2018
497	6,76	9,13	14	28/05/2018
337	6,82	9,14	14	13/06/2018
427	7,08	9,14	15	19/07/2018
443	7,2	9,14	16	08/11/2018
540	7,18	9,17	15	15/08/2018
445	6,77	9,18	14	28/05/2018
555	7,05	9,18	15	31/08/2018
512	7,12	9,21	15	10/06/2018
602	6,81	9,23	16	15/11/2018
477	6,88	9,25	14	07/06/2018
630	6,72	9,25	15	14/08/2018
483	7	9,26	14	23/05/2018
499	6,86	9,26	14	28/05/2018
529	6,94	9,26	15	21/07/2018
481	7,48	9,26	15	13/08/2018
572	7,11	9,28	24	11/11/2018
230	6,81	9,29	25	05/08/2018
623	7	9,29	15	07/10/2018
480	7,058	9,3	16	10/11/2018
525	6,89	9,31	16,5	10/06/2018
593	7,19	9,32	14	29/05/2018
364	7,12	9,32	16	08/11/2018
497	7,29	9,33	15	20/07/2018
522	7,65	9,33	20	06/11/2018
500	6,64	9,34	14	13/06/2018
579	7,32	9,35	15	27/08/2018
591	6,8	9,36	16	11/06/2018
352	6,68	9,37	15	09/06/2018
596	7,59	9,37	15	13/08/2018
539	7,14	9,37	16	19/08/2018
502	7,29	9,38	17	19/08/2018
422	7,71	9,38	15	09/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
499	6,74	9,4	16	11/06/2018
573	6,94	9,4	15	17/07/2018
443	6,89	9,4	18	15/11/2018
460	7,11	9,42	15	04/05/2018
568	7,19	9,46	17	19/08/2018
620	6,94	9,48	14	09/06/2018
604	6,95	9,48	15	13/07/2018
528	7,11	9,48	17	19/08/2018
567	7,39	9,48	17	21/08/2018
565	6,97	9,48	24	06/11/2018
342	6,95	9,49	14	13/06/2018
560	7,14	9,53	15	30/08/2018
569	7,04	9,53	20	05/11/2018
355	6,96	9,54	15	09/06/2018
410	7,34	9,54	15	16/07/2018
527	6,68	9,54	14	30/08/2018
464	7,42	9,55	20	07/11/2018
536	6,91	9,56	15	05/05/2018
543	6,89	9,56	15	21/07/2018
526	6,92	9,57	20	14/04/2018
547	6,99	9,57	17	19/08/2018
580	7,14	9,58	15	28/04/2018
578	7,29	9,58	15	22/07/2018
619	6,89	9,58	15	20/08/2018
601	6,9	9,59	15	05/05/2018
623	6,73	9,62	15	16/08/2018
427	7,78	9,63	16	09/11/2018
553	7,39	9,64	14	07/06/2018
375	6,79	9,65	15	09/06/2018
518	6,6	9,66	15	27/06/2018
530	7	9,67	15	17/08/2018
512	6,84	9,69	14	07/06/2018
515	7,12	9,69	15	13/07/2018
457	6,58	9,7	50	14/12/2018
503	6,66	9,72	14	13/06/2018
527	6,84	9,72	15	15/07/2018
622	7,04	9,72	15	21/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
503	7,03	9,73	15	13/07/2018
600	7,53	9,73	16	15/08/2018
513	7,5	9,74	18	13/11/2018
620	6,94	9,75	15	11/09/1901
340	7,16	9,75	14	24/05/2018
443	6,89	9,75	15	12/08/2018
572	6,83	9,76	17	05/06/2018
544	7,2	9,76	15	27/08/2018
614	7,01	9,77	15	09/06/2018
392	6,63	9,77	15	15/06/2018
521	7,05	9,78	16	10/11/2018
445	7,09	9,79	15	19/07/2018
290	7,3	9,8	15	13/08/2018
615	6,95	9,8	16	15/11/2018
190	6,48	9,81	14	27/05/2018
538	7,65	9,82	15	22/07/2018
544	7,11	9,83	15	21/07/2018
421	7,69	9,83	16	09/11/2018
585	7,53	9,85	15	14/07/2018
623	7,36	9,85	15	17/08/2018
427	7,11	9,85	24	11/11/2018
545	6,92	9,86	15	21/07/2018
481	6,98	9,87	14	07/06/2018
450	7,19	9,87	15	30/07/2018
625	6,72	9,87	15	13/08/2018
470	6,77	9,87	15	30/08/2018
208	7,12	9,88	24	27/03/2018
489	6,86	9,88	15	17/06/2018
572	7,15	9,9	15	16/07/2018
540	7,17	9,9	15	15/08/2018
468	7,19	9,91	14	02/06/2018
244	6,89	9,91	19	09/10/2018
536	7,26	9,92	15	14/07/2018
518	6,97	9,92	15	27/08/2018
543	6,87	9,93	14	13/06/2018
484	7,26	9,94	14	07/06/2018
537	6,84	9,95	16	16/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
470	6,97	9,95	14	30/08/2018
491	7,17	9,95	16	13/11/2018
550	6,95	9,96	15	29/04/2018
530	6,8	9,96	17	02/09/2018
486	7,23	9,96	17	06/11/2018
527	7,38	9,97	15	14/07/2018
517	7,63	9,97	20	06/11/2018
612	7,37	9,98	15	24/07/2018
422	7,2	9,98	16	08/11/2018
480	7,77	9,98	16	08/11/2018
455	7,1	9,98	16	14/11/2018
533	7,56	9,99	16	14/11/2018
420	7,67	10	15	20/07/2018
541	6,73	10	16	16/08/2018
373	7,39	10	20	05/11/2018
519	7,2	10	20	06/11/2018
471	7,07	10	24	06/11/2018
582	7,6	10	16	15/11/2018
436	7,17	10	16	17/11/2018
408	6,77	10,02	15	09/06/2018
481	7,31	10,03	15	16/07/2018
537	7,54	10,04	15	28/04/2018
518	7,21	10,04	14	31/05/2018
545	6,87	10,04	15	19/08/2018
475	7,31	10,04	15	29/08/2018
536	6,92	10,05	14	11/06/2018
476	7,41	10,06	15	20/06/2018
517	7,38	10,06	15	14/07/2018
517	6,87	10,06	16	03/09/2018
620	6,7	10,09	14	08/06/2018
180	7,12	10,1	20	31/10/2018
474	7,3	10,1	17	05/11/2018
522	7,2	10,1	20	06/11/2018
387	6,95	10,11	14	07/06/2018
402	6,63	10,11	15	09/06/2018
516	7,24	10,11	15	14/07/2018
480	6,97	10,11	16	11/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
520	6,84	10,11	15	15/08/2018
510	7,42	10,12	14	23/05/2018
545	7,35	10,13	15	29/04/2018
608	7,31	10,13	14	29/05/2018
530	6,84	10,13	16	15/08/2018
572	7,04	10,14	14	12/06/2018
461	6,732	10,14	15	14/08/2018
524	6,76	10,14	15	22/08/2018
620	6,83	10,15	14	26/05/2018
511	6,72	10,15	15	27/06/2018
435	7,26	10,15	15	19/07/2018
509,3	6,82	10,16	15	30/06/2018
483	7,62	10,16	15	16/07/2018
390	7,08	10,17	14	08/06/2018
540	6,79	10,17	16	11/06/2018
544	6,88	10,17	16	18/08/2018
540	6,89	10,18	15	18/08/2018
465	7,5	10,18	15	30/08/2018
522	6,96	10,2	18	14/04/2018
598	7,35	10,2	20	09/11/2018
0	7,66	10,2	22	09/11/2018
422	7,06	10,2	24	10/11/2018
331	7,14	10,2	16	13/11/2018
440	7,11	10,2	16	17/11/2018
490	6,95	10,21	14	07/06/2018
565	7,32	10,21	15	13/07/2018
575	7,44	10,21	15	14/07/2018
467	6,7	10,21	15	30/08/2018
520	7,34	10,21	15	04/09/2018
570	7,39	10,22	15	13/07/2018
609	6,91	10,22	15	15/07/2018
570	6,73	10,22	15	16/08/2018
474	7,32	10,24	15	18/07/2018
460	7,35	10,25	14	07/06/2018
342	6,2	10,26	15	21/06/2018
602	7,05	10,26	15	19/08/2018
488	7,32	10,26	15	25/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
495	7,68	10,28	15	06/05/2018
526	6,94	10,28	17	11/07/2018
522	7,48	10,28	15	25/08/2018
620	6,85	10,29	14	13/06/2018
545	7,53	10,3	15	26/04/2018
607	7,04	10,3	15	13/07/2018
505	7,23	10,3	16	13/11/2018
435	7,04	10,3	16	18/11/2018
555	7,39	10,33	15	23/07/2018
460	7,52	10,34	15	02/05/2018
510	7,95	10,34	14	23/05/2018
351	6,77	10,34	16	28/05/2018
391	7,48	10,34	15	28/07/2018
588	6,9	10,36	15	10/06/2018
540	6,68	10,36	15	30/06/2018
500	7,52	10,37	14	23/05/2018
490	7,09	10,37	15	10/06/2018
521	7,14	10,38	14	23/05/2018
595	6,96	10,38	14	01/06/2018
560	6,84	10,38	15	20/08/2018
430	7,02	10,4	15	19/07/2018
480	7,1	10,4	16	11/08/2018
542	7,21	10,4	15	25/08/2018
538	6,88	10,41	15	12/08/2018
529	7,09	10,41	15	17/08/2018
391	7,09	10,42	14	08/06/2018
540	6,83	10,43	15	18/08/2018
472	7,29	10,43	15	25/08/2018
598	7,51	10,44	15	18/06/2018
442	6,78	10,44	15	29/06/2018
520	6,78	10,44	15	28/08/2018
390	6,71	10,45	15	15/06/2018
621	7,3	10,47	15	09/06/2018
503	6,92	10,47	15	17/06/2018
541	7,37	10,47	15	14/07/2018
523	7,03	10,47	15	15/07/2018
550	7,22	10,48	15	31/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
474	6,86	10,48	14	07/06/2018
503	6,89	10,48	15	30/06/2018
371	6,85	10,48	15	15/07/2018
615	7,31	10,49	15	13/08/2018
364	6,81	10,5	16	01/06/2018
450	7,2	10,5	15	20/07/2018
396	7,542	10,5	15	05/11/2018
465	7,05	10,5	16	10/11/2018
592	7,61	10,5	16	15/11/2018
530	6,84	10,5	16	16/11/2018
480	7,08	10,5	18	18/11/2018
487	7,07	10,5	16	18/11/2018
619	7,21	10,51	14	07/06/2018
350	7,02	10,51	15	15/06/2018
450	6,96	10,52	15	04/05/2018
509	7,27	10,53	15	04/05/2018
470	6,86	10,53	15	06/05/2018
445	7,08	10,53	15	30/07/2018
507	6,87	10,54	14	26/05/2018
530	6,67	10,54	15	09/06/2018
480	6,97	10,54	15	15/07/2018
570	6,84	10,55	15	28/06/2018
475	6,98	10,56	14	27/05/2018
512	6,85	10,56	15	27/06/2018
548	7,21	10,57	15	28/05/2018
618	6,9	10,57	14	01/06/2018
609	6,97	10,57	15	14/07/2018
432	7,3	10,57	15	20/07/2018
500	7,52	10,57	15	22/07/2018
560,5	6,89	10,58	15	22/06/2018
470	7,38	10,58	15	20/07/2018
470	7,26	10,59	15	03/05/2018
510	7,7	10,59	15	06/05/2018
548	7,13	10,59	14	13/06/2018
503	7	10,6	15	30/06/2018
600	7,23	10,6	15	21/08/2018
497	7,05	10,6	23	31/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
482	7,76	10,6	16	09/11/2018
505	6,87	10,62	14	25/05/2018
594	7,43	10,63	15	28/05/2018
484	6,73	10,65	20	19/06/2018
608	6,93	10,65	15	21/07/2018
533	7,31	10,65	15	22/07/2018
467	6,93	10,66	17	11/07/2018
560	7,93	10,66	15	18/07/2018
608	7,41	10,66	15	27/08/2018
618	6,86	10,67	14	31/05/2018
499	6,79	10,68	15	27/06/2018
545	7,25	10,68	15	17/07/2018
473	7,03	10,69	14	24/05/2018
610	7,03	10,7	15	13/07/2018
600	7,08	10,7	16	11/08/2018
508	5,04	10,7	20	09/11/2018
488	7,01	10,7	24	11/11/2018
403	7,98	10,7	24	11/11/2018
521	7,62	10,7	16	13/11/2018
533	6,78	10,72	16	16/08/2018
499	6,88	10,72	15	18/08/2018
538	7,16	10,73	15	28/04/2018
402	6,74	10,73	15	30/04/2018
462	6,72	10,73	15	14/08/2018
359	6,92	10,74	16	01/06/2018
349	7,46	10,74	15	15/06/2018
575	6,8	10,74	15	12/08/2018
356	6,98	10,75	16	01/06/2018
505	7,13	10,75	15	24/07/2018
530	7,11	10,75	15	16/08/2018
561	7,1	10,76	17	14/04/2018
513	6,8	10,76	16,5	10/06/2018
589	6,94	10,77	14	22/05/2018
349	7,39	10,77	15	15/06/2018
524	6,61	10,78	16	23/06/2018
514	6,94	10,78	15	29/06/2018
609	7,01	10,78	15	14/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
547	6,95	10,79	14	26/05/2018
482	6,86	10,79	14	06/06/2018
525	7,02	10,79	15	17/07/2018
576	6,87	10,8	15	17/06/2018
446	7,08	10,8	15	13/07/2018
484	7,01	10,8	15	15/07/2018
620	6,98	10,8	15	23/07/2018
268	7,41	10,8	15	06/10/2018
533	7,22	10,8	20	06/11/2018
409	7,36	10,8	16	09/11/2018
588	7,42	10,8	16	13/11/2018
467	7,17	10,8	16	14/11/2018
485	6,92	10,8	16	15/11/2018
541	7,05	10,81	14	30/05/2018
471	7,23	10,81	15	10/06/2018
550	6,96	10,81	15	26/06/2018
451	6,89	10,82	15	14/08/2018
451	6,82	10,83	15	14/08/2018
545	6,8	10,83	16	16/08/2018
490	6,32	10,84	15	17/06/2018
539	6,72	10,84	20	23/06/2018
344	6,78	10,85	14	13/06/2018
493	7,36	10,85	15	18/06/2018
538	6,7	10,86	20	23/06/2018
477	6,99	10,86	15	23/07/2018
550	7,25	10,87	14	13/06/2018
612	6,82	10,87	15	28/08/2018
604	7,47	10,88	15	05/06/2018
462	6,77	10,88	14	12/06/2018
524	6,91	10,88	15	22/06/2018
620	6,65	10,88	15	27/06/2018
405	6,74	10,88	17	11/07/2018
554	6,95	10,88	15	21/07/2018
623	6,74	10,88	16	11/08/2018
437	6,83	10,88	15	12/08/2018
621	7,45	10,89	15	06/06/2018
566	6,98	10,89	14	13/06/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
502	6,7	10,89	15	27/06/2018
460	6,99	10,89	17	11/07/2018
573	7,01	10,89	16	26/08/2018
511	7,18	10,9	15	14/07/2018
506	7,06	10,9	15	16/07/2018
515	7	10,9	15	17/07/2018
455	6,76	10,9	15	14/08/2018
470	7,08	10,9	24	06/11/2018
343	7,23	10,9	16	08/11/2018
358	6,76	10,91	16	01/06/2018
516	7,08	10,91	15	13/07/2018
430	7,12	10,91	15	26/07/2018
550	7,45	10,91	15	18/08/2018
502	7,47	10,92	15	02/05/2018
560	7,23	10,92	15	17/07/2018
623	6,73	10,93	12	05/05/2018
577	7,41	10,93	14	12/06/2018
436	6,7	10,93	17	06/08/2018
540	7,52	10,93	15	15/08/2018
523	7,12	10,95	14	23/05/2018
525	6,91	10,95	14	25/05/2018
595	7,31	10,95	14	31/05/2018
545	6,92	10,95	15	19/06/2018
532	6,74	10,95	20	23/06/2018
570	7,38	10,95	15	26/06/2018
342	6,82	10,95	15	26/06/2018
595	6,93	10,96	15	29/04/2018
507	7,3	10,96	15	17/05/2018
513	6,79	10,96	15	24/06/2018
412	6,98	10,96	17	11/07/2018
520	6,9	10,97	14	01/06/2018
472	7,44	10,97	15	10/06/2018
533	7,49	10,97	15	26/07/2018
528	7,41	10,97	16	17/08/2018
509	7,2	10,97	15	04/09/2018
510	6,83	10,98	14	26/05/2018
611	6,73	10,98	15	11/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
427	7,17	10,99	14	23/05/2018
528	6,84	10,99	14	01/06/2018
482	7,29	10,99	15	15/07/2018
522	6,76	11	15	27/06/2018
537	6,8	11	16	18/08/2018
467	7,26	11	15	30/08/2018
363	7,306	11	28	24/10/2018
445	7,61	11	26	30/10/2018
478	7,14	11	20	07/11/2018
480	7,45	11	16	17/11/2018
554	7,11	11	16	18/11/2018
608	7,09	11,01	15	29/04/2018
504	6,77	11,01	18	17/06/2018
490	6,95	11,01	15	20/07/2018
549	7,53	11,01	15	11/08/2018
473	7,41	11,02	14	23/05/2018
610	7,07	11,02	15	22/07/2018
518	7,5	11,03	15	26/04/2018
502	6,88	11,03	14	26/05/2018
575	6,99	11,04	15	28/04/2018
508	6,83	11,04	14	26/05/2018
514	6,83	11,04	15	24/06/2018
528	6,97	11,04	15	17/07/2018
577	7,23	11,04	15	27/08/2018
525	6,77	11,04	17	02/09/2018
517	7,81	11,05	14	22/05/2018
573	6,88	11,05	16	26/05/2018
382	6,87	11,05	15	30/07/2018
350	6,96	11,05	16	09/08/2018
473	7,18	11,051	15	10/06/2018
472	7,1	11,06	14	24/05/2018
560	7,23	11,07	15	28/04/2018
478	7,19	11,07	14	12/06/2018
613	6,91	11,07	15	22/06/2018
560	7,45	11,09	15	02/05/2018
470	7,05	11,1	15	20/07/2018
612	6,92	11,1	15	19/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
289	6,47	11,1	17	01/10/2018
430	7,14	11,1	16	14/11/2018
595	6,83	11,11	14	26/05/2018
518	7,01	11,11	15	30/06/2018
580	6,98	11,11	15	17/07/2018
430	6,9	11,11	19	20/07/2018
444	7,25	11,11	15	30/07/2018
527	7,48	11,11	16	13/11/2018
565	7,49	11,12	14	29/05/2018
411	6,63	11,13	15	27/06/2018
399	7,19	11,13	15	18/07/2018
629	6,67	11,13	15	14/08/2018
552	7,23	11,14	15	27/04/2018
537	7,28	11,14	15	30/05/2018
621	7,21	11,14	15	06/06/2018
529	6,94	11,14	16	23/06/2018
525	6,92	11,15	14	05/06/2018
401	7,2	11,15	15	18/07/2018
520	6,95	11,16	15	27/04/2018
552	7,37	11,16	14	31/05/2018
505	6,79	11,16	15	17/06/2018
476	6,68	11,16	20	19/06/2018
499	7,11	11,16	15	29/07/2018
621	6,98	11,17	14	29/05/2018
606	6,91	11,18	17	11/07/2018
483	7	11,18	15	23/07/2018
470	6,82	11,18	15	30/08/2018
430	6,98	11,19	15	10/06/2018
602	7,03	11,19	15	13/07/2018
555	6,86	11,19	15	24/08/2018
518	7,51	11,2	15	04/05/2018
624	6,93	11,2	15	10/06/2018
516	6,97	11,2	15	30/06/2018
387	6,93	11,2	15	29/07/2018
570	7,21	11,2	15	12/08/2018
520	7,06	11,2	16	10/11/2018
505	7,15	11,2	16	14/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
394	6,96	11,21	16	24/04/2018
542	7,01	11,21	15	26/06/2018
376	6,88	11,21	15	26/06/2018
593	7,48	11,21	15	14/07/2018
435	7,21	11,21	15	27/07/2018
516	7,32	11,21	16	17/08/2018
616	6,83	11,21	15	25/08/2018
554	6,87	11,21	15	27/08/2018
405	7,22	11,22	14	23/05/2018
610	6,8	11,22	14	03/06/2018
551	6,72	11,22	17	05/06/2018
599	7,47	11,22	15	21/06/2018
584	7,14	11,22	15	15/07/2018
467	7,18	11,22	15	29/08/2018
370	6,84	11,23	15	30/05/2018
553	6,98	11,23	14	03/06/2018
615	6,74	11,23	15	15/08/2018
534	6,93	11,24	14	22/05/2018
479	6,88	11,24	15	25/06/2018
499	6,83	11,24	15	17/08/2018
400	7,3	11,24	15	25/08/2018
504	7,02	11,25	15	08/05/2018
572	7,07	11,25	15	05/06/2018
432	7,29	11,25	15	20/07/2018
500	7,29	11,25	15	22/07/2018
390	6,84	11,25	16	09/08/2018
585	7,08	11,26	15	01/05/2018
352	7,07	11,26	15	15/08/2018
504	7,25	11,26	15	18/08/2018
534	6,87	11,26	15	12/08/2018
536	6,81	11,26	16	01/09/2018
620	7,37	11,27	15	11/09/1901
608	6,71	11,27	16	28/05/2018
536,99	7,17	11,27	14	11/06/2018
460	6,73	11,28	20	21/06/2018
582	6,98	11,28	15	21/07/2018
565	7,32	11,29	15	04/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
495	6,83	11,29	14	28/05/2018
521	7,28	11,29	14	02/06/2018
535	6,81	11,29	15	19/06/2018
490	7,45	11,29	16	03/08/2018
467	6,77	11,29	15	14/08/2018
613	7,28	11,29	15	20/08/2018
438	7,26	11,3	15	03/05/2018
543	9,92	11,3	15	18/05/2018
493	7,07	11,3	15	18/06/2018
504	7,13	11,3	15	30/06/2018
350	7,01	11,3	16	09/08/2018
521	7,75	11,3	18	12/11/2018
472	6,9	11,31	17	10/07/2018
619	6,82	11,32	16	28/05/2018
526	7,41	11,32	14	31/05/2018
553	7,57	11,33	15	03/05/2018
417	6,84	11,33	15	20/08/2018
578	7,19	11,34	15	28/04/2018
365	6,85	11,34	15	30/05/2018
515	7,17	11,34	15	20/06/2018
560	6,87	11,35	18	14/04/2018
450	7,34	11,35	15	26/07/2018
484	6,84	11,36	15	17/06/2018
628	6,92	11,36	15	18/06/2018
445	7,56	11,36	15	11/07/2018
442	7,04	11,36	15	30/08/2018
498	7,01	11,37	14	25/06/2018
459	7,36	11,37	15	28/07/2018
620	6,9	11,38	15	11/09/1901
581	6,94	11,38	15	22/05/2018
406	7,4	11,38	15	18/07/2018
430	6,83	11,38	16	02/08/2018
528	7,36	11,39	15	16/08/2018
510	6,74	11,4	15	29/06/2018
490	7,03	11,4	15	23/07/2018
537	7,01	11,4	16	12/09/2018
623	7,08	11,4	15	07/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
530	6,9	11,4	16	16/11/2018
553	6,81	11,41	15	22/08/2018
512	7,19	11,41	15	25/08/2018
544	7,79	11,42	14	23/05/2018
379	7,19	11,42	14	08/06/2018
564	6,89	11,42	14	12/06/2018
503,6	7,11	11,42	15	20/06/2018
520	7,06	11,42	15	13/07/2018
511	7,21	11,42	15	20/07/2018
503	7,53	11,42	16	26/07/2018
607	6,79	11,42	17	09/09/2018
518	6,99	11,436	15	06/05/2018
516	7,22	11,44	15	27/06/2018
530	6,84	11,44	16	01/09/2018
395	7,65	11,45	15	30/04/2018
440	7,25	11,45	15	06/06/2018
597	7,44	11,45	14	12/06/2018
574	6,92	11,45	15	22/07/2018
621	7,38	11,46	15	29/04/2018
522	7,18	11,47	14	31/05/2018
403	7,3	11,47	18	05/06/2018
567	7,43	11,47	14	12/06/2018
452	7	11,47	15	23/07/2018
346	7,34	11,47	16	09/08/2018
552	6,76	11,48	18	05/06/2018
481	7,19	11,48	15	16/06/2018
503	7,1	11,48	15	23/07/2018
505	6,85	11,48	15	14/08/2018
530	7,03	11,48	15	21/08/2018
514	7,15	11,49	14	24/05/2018
559	7,02	11,49	15	10/06/2018
497	6,86	11,49	15	20/06/2018
460	7,17	11,49	15	30/07/2018
430	7,03	11,49	18	05/08/2018
566	7,15	11,49	15	21/08/2018
525	6,76	11,49	15	22/08/2018
440	7,01	11,5	17	11/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
287	6,49	11,5	25	01/10/2018
330	7,03	11,5	15	07/10/2018
380	7,21	11,5	16	08/11/2018
478	7,19	11,5	26	11/11/2018
475	7,23	11,5	16	14/11/2018
413	7,53	11,51	15	24/06/2018
543	6,96	11,51	16	15/11/2018
482	7,45	11,52	15	03/05/2018
470	7,76	11,52	15	08/05/2018
354	6,82	11,52	21	23/06/2018
601	7,09	11,52	15	17/07/2018
484,5	6,88	11,53	15	20/06/2018
551	7,11	11,53	15	18/08/2018
534	6,91	11,53	15	20/08/2018
556	7,09	11,54	15	02/05/2018
541	7,58	11,54	15	30/05/2018
526	7,28	11,54	15	17/06/2018
511	6,95	11,54	15	04/09/2018
429	7,32	11,55	15	01/05/2018
507	7,17	11,55	14	23/05/2018
515	7,32	11,55	15	24/06/2018
512	6,8	11,55	15	29/06/2018
530	7,08	11,55	15	16/07/2018
577	7,19	11,56	15	27/04/2018
575	6,86	11,56	14	27/05/2018
532	7,49	11,56	14	31/05/2018
556	7,22	11,56	14	08/06/2018
565	7,13	11,57	15	02/05/2018
464	7,16	11,57	15	21/06/2018
543	7,02	11,57	15	25/06/2018
511	7,04	11,57	15	13/07/2018
480	7,01	11,57	15	23/07/2018
535	7,38	11,57	15	23/07/2018
568	7,1	11,57	17	20/08/2018
484	6,81	11,58	15	17/06/2018
420	6,71	11,58	16	02/08/2018
586	7,68	11,59	15	27/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
560	7,1	11,59	15	02/05/2018
508	6,19	11,59	15	22/06/2018
510	6,71	11,59	15	30/06/2018
550	6,78	11,59	15	20/08/2018
538	6,87	11,6	16	16/08/2018
556	7,34	11,6	15	05/11/2018
424	7,37	11,6	16	08/11/2018
470	7,19	11,6	16	14/11/2018
519	7,46	11,61	14	23/05/2018
572	7,04	11,61	14	12/06/2018
569	6,58	11,61	15	29/08/2018
568	7,03	11,62	15	02/05/2018
553	6,92	11,62	14	30/05/2018
597	7,31	11,62	14	12/06/2018
482	6,65	11,62	15	01/07/2018
473,2	7,14	11,62	17	10/07/2018
591	6,77	11,62	16	11/09/2018
470	7,31	11,63	15	03/05/2018
540	7,29	11,63	14	02/06/2018
520	7,35	11,64	17	14/04/2018
490	7,14	11,64	18	15/06/2018
420	7,61	11,64	15	11/07/2018
570	7,28	11,64	16	17/08/2018
620	7,11	11,65	15	17/06/2018
588	6,85	11,65	15	21/06/2018
396,3	6,85	11,65	20	21/06/2018
530	6,88	11,65	16	01/09/2018
585	7,12	11,66	15	29/04/2018
483	7,18	11,66	15	22/05/2018
520	6,95	11,66	15	28/06/2018
530	6,8	11,66	15	29/06/2018
553	6,97	11,67	14	29/05/2018
523	6,88	11,67	16	16/06/2018
574	7,09	11,68	14	24/05/2018
507	7,63	11,68	15	04/06/2018
538	7,55	11,69	15	28/04/2018
453	6,72	11,69	16	12/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
407	7,01	11,69	15	21/06/2018
569	6,96	11,69	15	26/06/2018
513	6,96	11,69	15	29/06/2018
380	7,05	11,69	16	09/08/2018
460	7,27	11,7	15	03/05/2018
577	7,32	11,7	15	04/05/2018
485	7	11,7	15	15/07/2018
542	7,39	11,7	15	24/07/2018
555	7,52	11,7	20	04/11/2018
297	7,67	11,7	15	05/11/2018
473	7,05	11,7	22	07/11/2018
429	7,06	11,7	24	11/11/2018
374	6,68	11,71	24	19/06/2018
508	6,96	11,71	15	16/07/2018
377	6,96	11,71	15	29/07/2018
425	7,32	11,72	16	02/08/2018
623	6,72	11,72	15	12/08/2018
502	7,03	11,74	15	16/06/2018
319	6,68	11,74	15	01/07/2018
580	7,48	11,74	16	11/08/2018
530	6,89	11,74	16	01/09/2018
498	7,08	11,75	15	04/05/2018
520	7,04	11,75	16	03/08/2018
428	7,13	11,76	15	19/07/2018
580	7,32	11,77	14	22/05/2018
620	6,93	11,77	14	30/05/2018
507	6,97	11,77	15	16/06/2018
500	6,77	11,77	15	25/06/2018
385	6,79	11,77	15	26/06/2018
575	11	11,77	15	15/07/2018
460	6,9	11,77	15	26/07/2018
415	7,5	11,77	15	27/07/2018
402	6,79	11,78	15	30/04/2018
367	6,87	11,78	15	23/06/2018
440	7,31	11,78	15	18/07/2018
333	6,6	11,78	15	10/08/2018
536	7,26	11,79	14	02/06/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
525	6,95	11,79	14	25/06/2018
474	6,8	11,79	15	25/06/2018
477	7,31	11,79	15	19/07/2018
472	6,78	11,8	20	21/06/2018
406	7,34	11,8	15	18/07/2018
440	7,02	11,8	26	30/10/2018
497	7,4	11,8	16	13/11/2018
399	6,71	11,8	19	12/12/2018
516	6,83	11,81	15	07/05/2018
519	6,75	11,81	15	09/06/2018
598	6,76	11,81	15	22/08/2018
433	7,14	11,815	15	06/06/2018
395	6,88	11,82	16	24/04/2018
515	7,52	11,82	15	04/05/2018
546	7,09	11,82	15	22/05/2018
596	7,24	11,82	15	13/08/2018
523	6,87	11,82	15	18/08/2018
522	7,05	11,82	16	01/09/2018
532	7,52	11,83	14	31/05/2018
501	6,82	11,83	15	25/06/2018
575	6,89	11,83	15	15/07/2018
605	7,27	11,83	15	14/08/2018
543	6,92	11,84	14	30/05/2018
545	6,83	11,84	14	31/05/2018
498	7,39	11,84	15	20/06/2018
527	6,8	11,84	15	22/06/2018
543	7,23	11,85	15	04/05/2018
525	7,15	11,85	16	22/06/2018
502	7,21	11,85	15	23/07/2018
450	7,08	11,86	14	24/05/2018
402	6,95	11,86	15	25/07/2018
467	7,08	11,87	15	30/05/2018
470	7,06	11,87	17	10/07/2018
411	7,44	11,88	20	23/06/2018
505	6,93	11,89	18	16/06/2018
475	6,74	11,89	15	08/08/2018
314	6,82	11,9	23	30/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
497	7,2	11,9	15	27/04/2018
461	7,11	11,9	15	02/05/2018
478	7,61	11,9	14	27/05/2018
575	6,99	11,9	15	22/07/2018
510	6,84	11,9	17	02/09/2018
548	7,39	11,9	16	15/11/2018
461	7,2	11,9	16	18/11/2018
527	7,28	11,91	14	21/05/2018
475	6,77	11,91	14	06/06/2018
489	6,44	11,91	15	16/06/2018
485	6,82	11,91	14	25/06/2018
425	6,88	11,92	16	23/06/2018
482	7,55	11,93	15	07/05/2018
533	6,88	11,93	14	03/06/2018
372	7,44	11,93	14	08/06/2018
566	7,34	11,94	15	26/04/2018
618	7,69	11,94	15	29/04/2018
595	7,2	11,94	14	25/05/2018
412	6,97	11,94	16	01/06/2018
570	7,12	11,94	15	17/07/2018
537	6,8	11,95	16	11/06/2018
408	6,97	11,95	15	21/06/2018
462	7,22	11,95	15	16/07/2018
390	8,25	11,96	15	22/06/2018
560	7,69	11,96	16	17/08/2018
492	6,83	11,96	15	24/08/2018
532	7,66	11,97	15	30/04/2018
522	6,82	11,97	14	03/06/2018
501	7,26	11,97	17	02/09/2018
545	7,22	11,98	15	31/05/2018
491	7,32	11,98	15	18/06/2018
512	6,75	11,98	15	29/06/2018
498	7,21	11,99	14	25/05/2018
483	7,27	11,99	14	27/05/2018
520	7,55	11,99	14	02/06/2018
553	6,97	11,99	17	11/07/2018
522	6,93	12	15	27/06/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
470	6,72	12	17	02/08/2018
470	7,12	12	20	31/10/2018
540	6,97	12	24	04/11/2018
536	7,25	12	16	15/11/2018
456	6,82	12	22	16/11/2018
555	6,97	12,01	15	05/05/2018
610	6,8	12,01	14	02/06/2018
585	6,77	12,02	14	09/06/2018
542	7,19	12,02	15	16/07/2018
489	7,27	12,03	14	27/05/2018
538	6,73	12,03	15	02/07/2018
558	7,21	12,04	14	02/06/2018
468	7,22	12,04	14	12/06/2018
534	7,03	12,04	15	22/07/2018
480	7,52	12,04	15	24/07/2018
510	7,01	12,04	17	02/09/2018
460	7,01	12,05	15	06/05/2018
402	6,8	12,05	15	27/06/2018
580	7,44	12,05	16	11/08/2018
618	6,89	12,05	15	20/08/2018
460	7,35	12,06	15	26/05/2018
610	6,85	12,06	14	02/06/2018
531	6,87	12,06	14	03/06/2018
525	6,98	12,06	15	17/06/2018
520	7,48	12,07	15	26/04/2018
404	7,52	12,07	14	25/05/2018
552	7,14	12,07	14	31/05/2018
555	7,19	12,07	15	20/08/2018
460	6,96	12,07	15	26/07/2018
416	7,21	12,07	15	28/07/2018
520	7,31	12,08	14	02/06/2018
518	8,14	12,08	15	16/06/2018
530	7,2	12,08	15	19/06/2018
481	7,31	12,09	14	29/05/2018
409	7,13	12,09	14	08/06/2018
518	7,29	12,09	15	30/06/2018
583	6,86	12,09	15	28/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
514	6,89	12,1	15	12/05/2018
512	6,83	12,1	14	04/06/2018
442	6,81	12,1	15	29/06/2018
531	7,45	12,1	26	30/10/2018
517	7,66	12,1	16	13/11/2018
399	6,78	12,11	17	05/06/2018
497	6,84	12,11	15	20/06/2018
485	6,78	12,11	14	24/06/2018
435	7,05	12,11	15	19/07/2018
630	7,54	12,12	15	29/04/2018
498	7,33	12,12	15	20/06/2018
506	6,93	12,12	17	10/07/2018
457	6,8	12,13	15	17/08/2018
565	6,81	12,14	15	19/06/2018
499	6,87	12,14	15	21/06/2018
526	7,42	12,14	15	16/07/2018
557	7,48	12,14	15	11/08/2018
615	7,12	12,14	16	24/08/2018
557	6,86	12,15	16	26/05/2018
528	7,02	12,15	15	25/06/2018
461	7,31	12,15	15	30/07/2018
570	7,39	12,16	14	02/06/2018
402	6,79	12,16	15	21/06/2018
468	7,18	12,16	15	25/07/2018
470	7,01	12,17	15	27/07/2018
327	7,02	12,18	14	06/06/2018
427	6,91	12,18	15	23/06/2018
517	6,99	12,18	16	17/08/2018
511	7,43	12,19	15	05/05/2018
515	6,92	12,19	14	04/06/2018
420	7,1	12,2	15	01/05/2018
545	7,28	12,2	15	06/05/2018
348	6,86	12,2	15	01/07/2018
405	7,16	12,2	15	27/07/2018
520	6,88	12,2	16	26/08/2018
440	7,24	12,2	16	17/11/2018
450	6,77	12,2	15	10/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
380	7,57	12,21	14	06/06/2018
445	7,02	12,21	15	25/07/2018
458	6,83	12,21	15	18/08/2018
405	6,82	12,22	15	21/06/2018
575	7,15	12,22	15	15/07/2018
393	6,98	12,22	15	29/07/2018
542	7,22	12,22	17	19/08/2018
538	7,11	12,22	17	19/08/2018
560	7,09	12,23	15	28/08/2018
526	7,09	12,24	15	26/04/2018
506	7,14	12,24	15	16/06/2018
388	7,09	12,24	15	25/07/2018
492	7,49	12,24	16	03/08/2018
623	7,15	12,25	15	27/04/2018
595	7,08	12,25	15	27/04/2018
541	7,12	12,25	15	27/04/2018
499	7,26	12,25	15	21/05/2018
620	6,78	12,25	16	28/05/2018
530	7,43	12,25	14	01/06/2018
575	7,32	12,26	15	30/04/2018
501	6,94	12,26	15	16/06/2018
572	7,41	12,27	15	22/07/2018
440	8,9	12,27	25	05/08/2018
561	7,09	12,28	15	01/05/2018
518	7,07	12,28	14	01/06/2018
419	7,43	12,28	15	24/07/2018
508	6,83	12,29	16	26/05/2018
416	6,86	12,29	15	17/07/2018
451	6,98	12,3	19	18/01/2018
565	7,42	12,3	16	01/06/2018
618	6,88	12,3	15	01/07/2018
625	7,59	12,3	18	12/11/2018
487	7,39	12,3	16	13/11/2018
459	7,04	12,3	20	17/11/2018
389	7,05	12,31	15	27/07/2018
470	6,8	12,31	16	02/08/2018
481	7,04	12,32	15	16/06/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
499	7,34	12,32	15	20/06/2018
520	7,2	12,32	15	27/08/2018
493	6,7	12,32	15	09/09/2018
614	7,4	12,33	15	04/06/2018
506	7,02	12,34	15	22/06/2018
430	6,95	12,34	15	19/07/2018
570	7,02	12,34	15	29/08/2018
386	7,38	12,35	14	06/06/2018
453	6,77	12,35	15	28/06/2018
424	7,3	12,35	15	18/07/2018
530	6,86	12,35	16	26/08/2018
510	7,45	12,35	15	04/09/2018
620	6,98	12,36	15	28/04/2018
515	7,33	12,36	14	22/05/2018
576	6,82	12,36	15	17/06/2018
488	7,14	12,36	15	24/07/2018
482	6,95	12,37	14	07/06/2018
387	7,21	12,37	15	18/06/2018
450	7,1	12,37	18	08/07/2018
509	7,28	12,38	14	25/05/2018
620	7,23	12,39	15	27/04/2018
532	7,19	12,39	14	29/05/2018
558	7,48	12,39	14	06/06/2018
580	7,03	12,39	15	16/06/2018
547	7,22	12,39	15	28/06/2018
430	7,55	12,39	15	12/07/2018
542	6,86	12,39	15	19/08/2018
522	6,73	12,4	14	30/06/2018
540	6,72	12,4	15	01/07/2018
510	7,25	12,4	15	22/07/2018
460	7,2	12,4	15	29/07/2018
315	7,29	12,4	15	06/10/2018
246	7,36	12,4	20	08/10/2018
368	7,24	12,4	20	11/11/2018
477	7,31	12,4	16	17/11/2018
389	6,29	12,4	21	10/12/2018
400	7,4	12,41	15	03/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
353	6,65	12,41	15	15/06/2018
556	7,16	12,42	15	02/07/2018
611	6,96	12,43	15	07/05/2018
519	7,05	12,43	15	07/05/2018
560	6,92	12,43	15	16/05/2018
493	7,14	12,43	15	19/06/2018
394	7,33	12,44	15	18/06/2018
628	6,82	12,44	17	19/06/2018
594	6,86	12,44	15	28/06/2018
468	6,82	12,44	16	02/08/2018
405	7,31	12,44	16	07/08/2018
529	6,94	12,45	15	06/05/2018
433	6,9	12,45	17	19/07/2018
574	6,83	12,45	15	26/08/2018
588	6,93	12,45	15	10/09/2018
549	7,25	12,46	15	03/05/2018
497	7,13	12,46	15	17/05/2018
400	7,02	12,46	15	30/05/2018
606	6,99	12,46	15	29/07/2018
463	7,54	12,47	15	17/05/2018
529	7,22	12,47	14	25/05/2018
611	6,94	12,47	15	08/09/2018
541	7,69	12,48	15	29/04/2018
556	7,51	12,48	15	18/06/2018
183	7,59	12,48	15	14/07/2018
416	6,86	12,48	16	07/08/2018
530	6,82	12,48	15	26/08/2018
568	6,83	12,48	15	28/08/2018
560	6,87	12,49	15	30/05/2018
381	7,09	12,49	15	18/06/2018
439	6,84	12,49	16	03/09/2018
510	7,02	12,5	15	26/04/2018
621	7,31	12,5	12	05/05/2018
382	7,25	12,5	14	06/06/2018
475	7,06	12,5	15	30/07/2018
450	7,48	12,5	15	30/07/2018
500	7,05	12,5	27	04/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
421	7,01	12,5	24	10/11/2018
533	7,38	12,51	15	19/05/2018
559	7,49	12,52	15	01/05/2018
510	6,95	12,52	17	02/09/2018
453	6,97	12,53	15	03/07/2018
520	7,66	12,53	15	12/07/2018
333	6,57	12,53	15	10/08/2018
470	6,88	12,54	15	02/05/2018
311	6,96	12,54	17	11/07/2018
409	7,05	12,54	15	27/07/2018
396	7,23	12,54	15	14/08/2018
590	6,28	12,54	15	04/09/2018
445	6,85	12,55	15	29/06/2018
530	7,29	12,56	15	25/04/2018
553	6,94	12,56	15	18/05/2018
475,2	7,06	12,56	17	10/07/2018
520	7,39	12,57	15	26/04/2018
516	7,22	12,57	14	22/05/2018
344	6,93	12,57	24	19/06/2018
388	7,45	12,58	14	06/06/2018
597	7,25	12,58	14	12/06/2018
560	6,98	12,58	15	28/08/2018
501	7,06	12,59	15	23/07/2018
404	7,22	12,59	15	25/07/2018
417	7,25	12,59	15	30/07/2018
491	7,01	12,6	16	20/03/2018
497	6,77	12,6	15	01/07/2018
560	6,7	12,6	16	05/07/2018
517	7,31	12,6	16	04/09/2018
550	6,74	12,6	15	09/09/2018
450	7,15	12,6	16	14/11/2018
622	7,42	12,61	15	27/04/2018
3,83	6,62	12,61	15	10/08/2018
383	6,62	12,61	15	10/08/2018
447	7,04	12,62	15	08/05/2018
456	7,13	12,62	14	08/06/2018
415	7,33	12,62	15	25/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
474	7,27	12,62	16	02/08/2018
524	7,24	12,63	14	29/05/2018
470	6,74	12,64	17	02/08/2018
588	7,19	12,64	15	29/08/2018
498	6,42	12,65	15	03/05/2018
380	7,04	12,65	16	09/08/2018
531	6,64	12,65	15	17/08/2018
612	6,86	12,65	15	23/08/2018
592	6,86	12,65	15	03/09/2018
540	7,32	12,66	15	27/04/2018
543	7,2	12,66	15	24/07/2018
472	6,87	12,66	15	08/08/2018
501	6,84	12,67	15	24/07/2018
555	7	12,68	15	08/05/2018
528	6,93	12,68	15	18/08/2018
608	7,38	12,69	15	05/05/2018
422	7,17	12,69	15	30/07/2018
404	6,79	12,7	18	20/04/2018
378	7,6	12,7	15	12/07/2018
449	7,25	12,7	15	16/07/2018
530	6,8	12,7	15	26/08/2018
624	6,78	12,7	16	01/09/2018
494	6,74	12,7	16	11/09/2018
552	7,06	12,7	23	31/10/2018
447	7,11	12,7	20	31/10/2018
468	7,09	12,7	24	06/11/2018
594	6,56	12,7	16	16/11/2018
563	7,16	12,71	15	01/05/2018
510	6,96	12,71	15	20/05/2018
496	7,22	12,71	16	21/05/2018
554	7,33	12,71	14	02/06/2018
430	7,12	12,71	16	05/08/2018
619	7,21	12,72	15	05/05/2018
442	6,74	12,72	15	15/06/2018
455	7,06	12,72	15	12/07/2018
472	7,03	12,72	15	25/07/2018
528	7,35	12,72	16	03/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
519	7,62	12,73	15	16/05/2018
501	6,76	12,73	15	08/08/2018
467	6,86	12,74	18	22/04/2018
626	7,31	12,74	15	01/05/2018
570	7,22	12,74	15	01/05/2018
575	7,58	12,74	15	22/05/2018
544	6,69	12,74	20	23/06/2018
617	6,45	12,74	16	04/08/2018
338	6,87	12,75	24	19/06/2018
487	6,78	12,75	14	25/06/2018
534	6,95	12,75	15	20/08/2018
477	7,58	12,75	16	29/08/2018
460	7,06	12,76	16	24/04/2018
524	7,45	12,76	15	25/04/2018
628	6,86	12,76	16	18/06/2018
519	6,7	12,76	15	27/06/2018
493	6,98	12,76	15	29/07/2018
620	7,03	12,79	15	11/09/1901
473	7,19	12,79	15	03/05/2018
564	7,23	12,79	15	15/05/2018
580	7,25	12,8	15	02/05/2018
498	6,77	12,8	14	12/06/2018
544	6,78	12,8	15	29/06/2018
583	6,75	12,8	15	24/08/2018
598	6,88	12,8	16	11/09/2018
588	6,78	12,8	16	12/09/2018
389	7,11	12,8	28	23/10/2018
426	7,069	12,8	28	24/10/2018
592	6,43	12,8	20	07/11/2018
530	6,83	12,8	22	16/11/2018
458	7,12	12,8	16	18/11/2018
410	7,35	12,81	15	30/04/2018
458	6,95	12,81	16	29/06/2018
555	7,28	12,82	16	24/08/2018
571	7,35	12,83	15	15/05/2018
434	7,13	12,83	15	19/07/2018
430	7,11	12,83	18	05/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
589	7,53	12,83	15	19/08/2018
527	6,84	12,84	15	18/05/2018
436	7,26	12,84	15	28/07/2018
495	6,8	12,85	14	25/06/2018
601	8,65	12,85	16	28/08/2018
580	7,4	12,86	15	29/04/2018
619	7,33	12,87	15	29/04/2018
494	7,29	12,87	15	13/05/2018
585	6,72	12,88	14	09/06/2018
589	6,84	12,89	16	11/09/2018
348	7,18	12,9	20	20/04/2018
624	6,93	12,9	20	07/10/2018
435	7,03	12,9	23	31/10/2018
470	7,45	12,9	24	03/11/2018
506	7,12	12,9	20	04/11/2018
441	7,23	12,9	20	09/11/2018
393	7,35	12,91	15	22/05/2018
392	7,48	12,91	14	08/06/2018
400	6,87	12,91	15	22/06/2018
524	7,17	12,92	15	21/05/2018
376	6,56	12,92	15	10/08/2018
525	7,28	12,94	14	29/05/2018
470	6,68	12,94	15	29/08/2018
618	6,98	12,94	15	10/09/2018
421	6,97	12,95	15	01/05/2018
430	7,52	12,95	15	19/05/2018
600	6,92	12,95	15	21/08/2018
605	7,18	12,95	15	21/08/2018
480	7,55	12,96	15	24/07/2018
522	6,94	12,96	15	18/08/2018
546	7,01	12,97	14	29/05/2018
444	6,84	12,97	17	05/06/2018
560	6,96	12,97	15	28/08/2018
482	6,9	12,98	14	05/06/2018
430	6,66	12,99	17	02/08/2018
352	6,95	13	18	20/04/2018
432	6,88	13	17	18/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
520	7,35	13	15	26/08/2018
566	6,85	13	16	12/09/2018
517	7,36	13,01	15	26/08/2018
565	6,93	13,02	15	06/05/2018
489	7,03	13,02	15	02/07/2018
334	6,67	13,03	24	19/06/2018
581	6,94	13,03	15	23/08/2018
524	7,11	13,04	15	17/05/2018
396	7,7	13,04	15	26/05/2018
595	7,14	13,04	14	02/06/2018
505	7,06	13,04	17	11/07/2018
374	6,62	13,04	15	10/08/2018
511	7,11	13,04	15	23/08/2018
561	6,91	13,05	15	21/08/2018
501	6,83	13,05	15	23/08/2018
470	6,75	13,05	15	29/08/2018
453	6,89	13,07	15	03/07/2018
460	7,21	13,07	15	26/07/2018
405	7,41	13,09	15	18/06/2018
510	6,35	13,1	15	14/05/2018
550	7,49	13,1	15	24/07/2018
558	6,75	13,1	16	12/09/2018
544	6,74	13,1	16	12/09/2018
602	6,94	13,1	16	12/09/2018
243	6,99	13,1	10	09/10/2018
383	7,586	13,1	20	05/11/2018
464	7,45	13,1	16	18/11/2018
485	6,88	13,11	15	14/05/2018
551	7,41	13,11	15	21/08/2018
486	7,11	13,12	15	31/07/2018
568	6,86	13,14	15	18/05/2018
402	6,89	13,15	15	20/04/2018
535	7,77	13,15	15	22/07/2018
477	7,49	13,15	15	21/08/2018
520	6,65	13,16	17	06/08/2018
398	7,39	13,17	15	30/04/2018
542	6,95	13,17	15	18/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
428	7,02	13,17	15	25/07/2018
413	7,05	13,17	16	07/08/2018
521	6,86	13,18	15	05/05/2018
407	7,65	13,18	14	25/05/2018
450	6,88	13,18	16	03/06/2018
597	7,46	13,18	15	18/07/2018
620	6,99	13,18	15	23/08/2018
555	6,91	13,18	15	27/08/2018
593	9,46	13,19	15	16/07/2018
432	6,96	13,19	17	18/07/2018
570	8,62	13,19	15	24/08/2018
552	6,78	13,19	16	08/09/2018
430	6,12	13,2	15	25/04/2018
540	7,59	13,2	15	16/05/2018
592	7,66	13,2	15	21/05/2018
447	7,22	13,2	15	27/07/2018
542	7,56	13,2	16	03/08/2018
508	6,81	13,2	16	11/09/2018
491	6,79	13,2	16	12/09/2018
508	7,1	13,2	28	24/10/2018
443	7,23	13,2	26	30/10/2018
439	7,16	13,2	20	31/10/2018
467	7,38	13,2	20	09/11/2018
399	7	13,21	15	30/04/2018
521	6,89	13,21	15	06/05/2018
526	6,95	13,21	15	20/05/2018
514	6,74	13,21	15	16/08/2018
456	6,98	13,21	15	29/08/2018
565	7,31	13,21	15	08/09/2018
470	7,16	13,22	15	03/05/2018
568	7,23	13,23	15	13/05/2018
521	7,3	13,24	15	23/07/2018
531	7,31	13,24	15	06/09/2018
548	7,12	13,25	15	21/05/2018
460	6,86	13,25	16	03/06/2018
453	6,88	13,25	15	03/07/2018
530	7,19	13,26	15	17/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
510	7,35	13,27	15	21/05/2018
546	6,91	13,27	15	02/07/2018
540	7,34	13,27	15	24/07/2018
378	6,94	13,29	14	05/06/2018
490	6,88	13,29	17	04/07/2018
445	6,87	13,29	15	31/07/2018
505	7,42	13,29	15	04/09/2018
520	7,26	13,3	15	30/06/2018
619	6,86	13,3	15	01/07/2018
515	7,27	13,31	15	25/04/2018
420	7,18	13,31	15	30/07/2018
3,83	6,66	13,31	19	09/08/2018
401	7,23	13,33	15	03/05/2018
530	7,26	13,33	15	03/06/2018
590	6,92	13,34	15	26/04/2018
409	7,44	13,35	15	23/06/2018
576	6,75	13,35	15	09/09/2018
545	7,37	13,37	15	17/05/2018
590	7,61	13,38	15	04/06/2018
580	6,9	13,38	14	05/06/2018
518	6,99	13,4	16	20/03/2018
427	7	13,4	17	04/07/2018
524	7,6	13,4	15	12/07/2018
389	7,1	13,4	15	25/07/2018
594	6,52	13,4	16	12/09/2018
423	7,398	13,4	26	30/10/2018
571	6,69	13,4	18	14/12/2018
423	7,09	13,41	15	03/07/2018
581	6,81	13,41	15	21/08/2018
554	7,01	13,42	15	17/07/2018
617	6,89	13,43	16	03/09/2018
508	6,82	13,43	16	03/09/2018
493	6,71	13,43	15	09/09/2018
569	6,88	13,43	15	10/09/2018
398	7,06	13,44	14	27/05/2018
346	7,52	13,44	16	08/08/2018
615	7,18	13,44	15	04/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
540	7,17	13,46	15	23/04/2018
455	7,43	13,47	14	25/05/2018
536	6,91	13,47	16	03/06/2018
374	8,8	13,48	17	04/07/2018
631	7,14	13,48	15	11/08/2018
573	6,8	13,48	15	21/08/2018
528	7,22	13,48	17	06/09/2018
505	6,91	13,48	15	10/09/2018
458	7,15	13,49	15	29/08/2018
380	7,02	13,5	18	14/02/2018
547	7,37	13,5	15	25/04/2018
550	7,65	13,5	15	17/05/2018
430	7,4	13,5	16	03/08/2018
606	6,83	13,5	15	25/08/2018
570	6,92	13,5	16	12/09/2018
382	7,07	13,5	28	24/10/2018
629	7,39	13,51	15	01/05/2018
589	7,33	13,51	15	16/05/2018
388	7,08	13,51	15	25/07/2018
425	6,87	13,51	16	03/08/2018
550	6,86	13,51	15	09/09/2018
620	6,91	13,54	15	06/05/2018
440	6,64	13,54	17	06/08/2018
404	7,72	13,54	16	09/08/2018
620	6,89	13,55	15	11/09/1901
618	6,92	13,55	17	01/09/2018
610	6,83	13,55	16	02/09/2018
389	7,37	13,56	14	25/05/2018
492	6,45	13,57	16	03/08/2018
440	6,66	13,57	17	06/08/2018
435	6,65	13,58	17	06/08/2018
620	7,03	13,59	15	21/07/2018
605	7,09	13,59	15	29/08/2018
441	7,2	13,6	12	05/05/2018
398	6,97	13,6	15	29/07/2018
198	7,01	13,6	27	04/11/2018
465	6,81	13,61	16	13/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
468	6,96	13,61	15	29/08/2018
400	7,27	13,62	15	07/05/2018
538	7,54	13,62	15	19/05/2018
580	6,98	13,62	15	20/07/2018
417	7,56	13,62	15	28/07/2018
430	6,98	13,62	15	31/07/2018
621	7,27	13,63	17	02/09/2018
448	7,25	13,64	15	07/05/2018
524	7,11	13,64	16	01/09/2018
515	6,81	13,65	15	16/05/2018
488	6,83	13,65	16	03/06/2018
595	7,45	13,65	15	13/08/2018
3,82	6,58	13,66	15	09/08/2018
589	7,08	13,66	16	04/09/2018
502	7,59	13,67	15	21/05/2018
300	7,51	13,67	15	12/07/2018
495	7,05	13,68	15	26/07/2018
495	7,27	13,69	15	10/08/2018
495	6,91	13,7	14	24/06/2018
498	6,96	13,7	15	18/08/2018
627	6,88	13,7	15	27/08/2018
510	6,85	13,7	16	12/09/2018
430	7,19	13,7	20	31/10/2018
558	7,14	13,7	24	11/11/2018
614	7,46	13,7	16	17/11/2018
540	7,39	13,7	16	17/11/2018
465	6,8	13,71	20	22/04/2018
441	7,39	13,73	15	24/04/2018
490	6,91	13,73	15	15/06/2018
483	7,35	13,74	15	08/05/2018
505	7	13,74	15	21/07/2018
438	7,38	13,74	17	06/09/2018
500	7,49	13,75	15	21/05/2018
404	7,09	13,75	15	27/07/2018
580	7,28	13,77	17	02/09/2018
490	6,88	13,77	17	07/09/2018
170	6,9	13,78	16	03/06/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
627	7,03	13,79	15	25/04/2018
380	6,97	13,79	16	06/08/2018
525	6,75	13,79	15	26/08/2018
465	7,43	13,8	17	26/02/2018
435	7,27	13,8	15	25/04/2018
613	7,11	13,8	15	26/04/2018
423	6,9	13,8	16	14/05/2018
617	6,88	13,8	17	13/09/2018
380	6,95	13,8	15	01/10/2018
484	7,11	13,8	16	15/11/2018
470	6,89	13,81	15	09/07/2018
612	6,73	13,81	16	09/09/2018
562	6,43	13,82	16	03/08/2018
598	7,34	13,83	16	06/07/2018
438	6,71	13,84	17	06/08/2018
425	7,28	13,84	16	07/08/2018
412	6,71	13,85	15	08/08/2018
425	7,11	13,86	16	07/08/2018
463	7,43	13,87	15	25/04/2018
400	7,19	13,87	15	27/04/2018
400	6,94	13,87	15	07/05/2018
470	7,08	13,87	17	10/07/2018
397	7	13,88	15	20/05/2018
500,6	6,76	13,89	15	02/07/2018
555	6,89	13,89	17	09/09/2018
432	7,36	13,9	15	07/05/2018
574	6,85	13,9	16	11/09/2018
467	6,77	13,9	16	11/09/2018
536	6,67	13,9	16	12/09/2018
394	7,02	13,9	28	24/10/2018
437	7,57	13,9	16	18/11/2018
543	6,88	13,91	15	18/05/2018
379	6,52	13,92	15	10/08/2018
554	7,19	13,92	15	04/09/2018
418	7,43	13,93	16	13/05/2018
464	7,25	13,93	15	17/05/2018
509	7,33	13,93	14	04/06/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
407	7,12	13,93	15	25/07/2018
415	7,13	13,93	15	26/07/2018
370	6,91	13,94	15	17/07/2018
534	7,49	13,94	15	17/08/2018
440	6,78	13,95	16	03/09/2018
378	7,12	13,96	14	27/05/2018
502	7,32	13,961	15	08/09/2018
520	7,43	13,97	15	18/05/2018
410	6,65	13,97	17	04/07/2018
372	6,55	13,97	15	10/08/2018
487	7,22	13,98	14	25/05/2018
625	7,42	13,99	15	10/08/2018
629	7,51	13,99	15	23/08/2018
402	7,11	14	18	18/03/2018
440	7,04	14	16	20/03/2018
622	7,25	14	15	02/07/2018
493	6,95	14	24	04/11/2018
527	7,48	14	25	22/11/2018
451	7,47	14,01	14	24/05/2018
412	7,02	14,01	15	25/07/2018
560	7,32	14,01	15	25/08/2018
565	6,93	14,01	15	28/08/2018
397	6,98	14,02	15	24/04/2018
488	6,74	14,02	15	30/08/2018
595	6,87	14,02	15	03/09/2018
445	6,81	14,04	16	03/09/2018
548	6,92	14,04	15	10/09/2018
517	6,89	14,06	15	18/05/2018
436	7,1	14,06	14	04/06/2018
588	6,54	14,07	15	10/08/2018
528	7,19	14,08	15	19/05/2018
484	7,24	14,09	14	27/05/2018
444	6,72	14,09	16	03/08/2018
546	6,98	14,1	18	19/03/2018
431	6,88	14,1	15	16/05/2018
512	6,87	14,1	15	18/05/2018
329	6,75	14,1	15	01/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
495	6,73	14,1	15	08/08/2018
543	6,7	14,1	16	12/09/2018
490	6,69	14,1	16	13/09/2018
464	6,86	14,1	22	16/11/2018
494	7,28	14,11	15	10/05/2018
486	7,49	14,11	15	03/07/2018
465	7,31	14,11	15	26/07/2018
468	6,89	14,11	15	29/07/2018
420	6,93	14,11	15	31/07/2018
368	7,38	14,12	15	15/05/2018
555	7,41	14,12	16	06/07/2018
465	7,5	14,12	15	26/07/2018
407	6,88	14,12	2	29/07/2018
560	7,83	14,13	18	08/07/2018
450	7,69	14,15	14	24/05/2018
444	9,48	14,15	23	04/07/2018
545	7,48	14,16	15	23/04/2018
432	6,69	14,17	17	06/08/2018
600	6,69	14,17	15	08/09/2018
466	6,96	14,18	15	25/04/2018
535	7,05	14,18	15	18/05/2018
475	7,31	14,18	14	27/05/2018
475	7,46	14,19	15	23/04/2018
510	7,36	14,19	14	22/05/2018
497	7,08	14,19	15	15/06/2018
382	7,08	14,2	18	14/02/2018
398	7,25	14,2	18	14/02/2018
402	7,03	14,2	15	27/07/2018
440	7,5	14,2	16	03/08/2018
527	6,78	14,2	16	11/09/2018
388	7,34	14,2	26	30/10/2018
607	7,1	14,2	20	06/11/2018
554	7,11	14,2	16	18/11/2018
529	7,43	14,2	25	22/11/2018
608	7,16	14,21	17	02/09/2018
498	6,91	14,24	22	22/04/2018
450	7,17	14,24	15	03/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
444	7,02	14,25	14	24/05/2018
465	7,35	14,27	15	09/05/2018
628	8,84	14,27	15	23/08/2018
526	6,81	14,28	15	12/05/2018
540	6,954	14,28	15	16/05/2018
447	6,81	14,29	16	28/05/2018
405	6,83	14,29	16	07/08/2018
620	8,12	14,29	15	23/08/2018
573	6,91	14,3	17	07/07/2018
539	6,66	14,3	17	13/09/2018
360	7,2	14,3	16	08/11/2018
409	7,69	14,3	16	14/11/2018
461	7,01	14,3	20	17/11/2018
450	6,74	14,31	23	04/07/2018
460	6,97	14,31	17	07/07/2018
467	7,03	14,32	15	09/05/2018
530	7,3	14,33	16	12/05/2018
435	7,1	14,34	17	04/07/2018
410	6,98	14,34	15	29/07/2018
562	7,43	14,35	15	23/08/2018
402	6,83	14,36	15	05/07/2018
559	7,08	14,37	15	14/05/2018
535	7,25	14,38	15	20/08/2018
627	7,01	14,39	15	25/04/2018
400	7,17	14,39	15	08/05/2018
418	6,95	14,39	15	09/07/2018
520	6,69	14,39	15	26/08/2018
450	6,89	14,4	18	13/02/2018
470	7,02	14,4	28	20/04/2018
455	7,39	14,4	15	16/05/2018
559	7,4	14,4	14	29/05/2018
511	7,68	14,4	15	05/11/2018
471	7,23	14,4	20	18/11/2018
371	7,31	14,41	15	15/05/2018
396	7,18	14,41	15	27/07/2018
344	7,42	14,41	16	08/08/2018
498	7,03	14,43	20	22/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
400	6,96	14,43	15	08/05/2018
425	7,37	14,44	21	01/08/2018
419	7,18	14,44	22	05/08/2018
263	7,89	14,46	15	12/07/2018
566	6,82	14,46	17	09/09/2018
535	7,41	14,47	18	23/04/2018
614	7,18	14,47	15	22/08/2018
447	7,31	14,49	15	23/04/2018
388	6,89	14,5	19	12/02/2018
465	6,71	14,5	18	19/02/2018
445	6,77	14,5	18	19/02/2018
408	7,04	14,5	18	18/03/2018
548	7,12	14,5	103	19/04/2018
539	7,46	14,5	24	21/04/2018
604	7,2	14,5	15	06/05/2018
387	7,19	14,5	15	19/05/2018
403	7	14,5	17	05/07/2018
480	7,5	14,5	15	26/07/2018
480	6,72	14,5	15	07/08/2018
374	7,34	14,5	26	30/10/2018
499	7,02	14,5	31	04/11/2018
508	6,94	14,5	16	15/11/2018
460	6,82	14,5	22	16/11/2018
540	7,48	14,5	16	23/11/2018
535	7,36	14,5	20	23/11/2018
515	6,88	14,51	15	16/05/2018
531	6,82	14,51	15	17/05/2018
451	7,45	14,51	14	25/05/2018
415	7,64	14,52	15	12/07/2018
649	6,6	14,52	15	10/09/2018
514	6,98	14,53	16	13/05/2018
570	6,99	14,53	16	14/05/2018
497	6,72	14,53	16	04/08/2018
432	6,61	14,53	17	06/08/2018
558	7,02	14,54	15	07/05/2018
443	7,45	14,54	15	09/05/2018
450	7,2	14,54	15	19/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
610	7,34	14,55	15	24/08/2018
623	6,78	14,55	16	31/08/2018
508	6,87	14,56	5	05/09/2018
538	7,28	14,58	13	21/05/2018
562	7,38	14,58	16	09/08/2018
355	7,28	14,59	14	04/06/2018
448	6,89	14,6	18	13/02/2018
470	7,03	14,6	17	27/02/2018
474	7,13	14,6	16	13/05/2018
400	6,83	14,6	16	13/09/2018
350	6,62	14,6	17	01/10/2018
215	6,81	14,6	20	13/10/2018
190	6,95	14,6	31	03/11/2018
501	6,57	14,6	18	14/12/2018
617	7,48	14,61	15	07/05/2018
355	7,16	14,61	15	12/07/2018
416	7,16	14,61	16	07/08/2018
501	6,86	14,61	15	08/09/2018
306	7,26	14,63	14	04/06/2018
608	7,15	14,63	16	06/07/2018
544	7,56	14,64	15	11/08/2018
482	6,91	14,64	15	08/09/2018
500	6,97	14,65	14	24/05/2018
560	7,11	14,65	15	25/06/2018
485	6,59	14,66	15	07/08/2018
450	7,18	14,68	15	20/05/2018
602	7,14	14,68	15	21/05/2018
524	6,67	14,68	17	06/08/2018
467	6,76	14,69	15	03/07/2018
554	7,18	14,7	16	23/04/2018
559	7,14	14,7	16	24/04/2018
392	7,3	14,7	16	20/05/2018
522	7,3	14,7	15	02/07/2018
515	7,04	14,7	16	06/07/2018
538	6,35	14,7	15	24/08/2018
410	6,86	14,7	18	27/09/2018
541	6,93	14,7	24	04/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
540	6,97	14,7	16	17/11/2018
592	6,75	14,71	15	03/09/2018
600	6,87	14,72	15	08/09/2018
446	6,78	14,74	15	24/04/2018
366	7,3	14,77	15	15/05/2018
560	7,48	14,78	15	15/05/2018
503	7,21	14,78	17	04/07/2018
435	7,45	14,78	15	12/07/2018
414	7,07	14,78	15	27/07/2018
552	7,23	14,78	15	23/08/2018
620	7,62	14,79	15	25/04/2018
449	6,91	14,8	19	17/01/2018
399	7,21	14,8	19	17/01/2018
449	6,68	14,8	18	13/02/2018
382	7,15	14,8	18	14/02/2018
560	6,96	14,8	17	25/02/2018
372	6,83	14,8	21	22/04/2018
400	7,02	14,8	15	08/05/2018
230	7,03	14,8	16	05/08/2018
510	6,85	14,8	16	11/09/2018
528	6,83	14,8	20	14/09/2018
386	7,15	14,8	30	23/10/2018
294	7,5	14,8	20	31/10/2018
408	7,39	14,82	17	10/07/2018
417	7,43	14,83	16	07/08/2018
580	6,84	14,84	15	07/09/2018
450	6,93	14,85	17	07/07/2018
514	6,98	14,89	15	16/05/2018
570	6,97	14,9	15	24/07/2018
554	7,14	14,9	15	24/08/2018
493	6,73	14,9	16	13/09/2018
538	7,64	14,9	16	16/11/2018
450	6,63	14,9	15	10/12/2018
549	7,31	14,92	15	17/05/2018
560	6,85	14,93	15	18/05/2018
627	6,99	14,93	15	23/08/2018
530	6,76	14,93	15	26/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
620	7,01	14,94	15	26/04/2018
575	6,7	14,94	15	01/07/2018
565	7,12	14,97	18	13/04/2018
435	6,63	14,97	17	05/08/2018
602	7,12	14,98	15	13/05/2018
487	7,35	15	17	20/02/2018
442	7	15	18	18/03/2018
515	7,28	15	15	11/05/2018
490	7,27	15	15	10/07/2018
498	6,76	15	16	11/09/2018
515	7,18	15	18	08/10/2018
475	6,98	15	42	29/10/2018
540	6,92	15	24	04/11/2018
462	7,04	15,01	15	09/05/2018
420	6,62	15,01	21	02/08/2018
415	7,12	15,02	24	12/04/2018
440	7,12	15,02	17	04/07/2018
374	7,65	15,03	15	19/05/2018
515	6,88	15,04	16	02/09/2018
557	7,34	15,07	15	25/04/2018
420	7,36	15,07	21	01/08/2018
630	7,5	15,08	24	21/04/2018
595	7	15,08	15	03/09/2018
605	6,83	15,09	18	12/05/2018
373	6,7	15,09	16	06/08/2018
504	7,2	15,1	19	19/03/2018
486	7,47	15,1	20	08/10/2018
448	7,3	15,1	28	24/10/2018
488	7,11	15,1	18	18/11/2018
380	6,7	15,11	18	11/05/2018
476	7,32	15,11	15	04/07/2018
517	6,9	15,12	15	04/05/2018
399	7,23	15,15	15	19/05/2018
300	7,3	15,17	16	09/08/2018
456	6,97	15,18	15	09/07/2018
480	6,77	15,18	17	09/09/2018
546	7,18	15,2	16	13/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
506,8	7,33	15,2	15	02/07/2018
535	7	15,2	24	04/11/2018
480	7,08	15,2	16	10/11/2018
577	6,66	15,21	15	01/07/2018
508	7,22	15,22	15	26/04/2018
387	7,06	15,22	16	20/05/2018
467	7,01	15,23	15	27/07/2018
620	7,1	15,24	15	11/09/1901
537	7,15	15,24	15	13/05/2018
483	6,98	15,24	16	14/05/2018
402	7,01	15,24	15	31/07/2018
430	6,67	15,25	15	12/05/2018
490	7,35	15,26	15	10/07/2018
420	6,94	15,26	16	02/08/2018
485	6,89	15,27	16	13/05/2018
550	6,88	15,27	16	02/09/2018
590	7,12	15,27	16	07/09/2018
505	6,74	15,27	15	10/09/2018
449	7,18	15,3	19	13/02/2018
445	6,73	15,3	18	13/02/2018
602	6,97	15,3	15	01/07/2018
384	7,33	15,3	28	24/10/2018
424	7,33	15,3	28	24/10/2018
540	7,03	15,31	18	13/04/2018
464	6,91	15,31	15	28/06/2018
340	6,6	15,31	15	08/08/2018
567	6,84	15,31	16	08/09/2018
400	6,79	15,32	15	05/07/2018
517	7,01	15,33	18	11/05/2018
627	7,03	15,35	17	09/09/2018
452	7,04	15,36	15	02/07/2018
359	6,81	15,37	20	12/04/2018
417	7,45	15,37	15	09/05/2018
552	6,76	15,38	15	10/09/2018
567	7,32	15,39	15	17/05/2018
445	6,97	15,4	18	13/02/2018
478	7,38	15,4	17	24/02/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
525	7,13	15,4	24	22/04/2018
525	6,9	15,4	15	02/07/2018
387	7,62	15,4	42	29/10/2018
450	6,71	15,4	15	10/12/2018
575	7,05	15,41	24	14/04/2018
339	7,09	15,42	15	20/05/2018
409	7,53	15,43	20	18/04/2018
495	6,65	15,43	16	04/08/2018
438	6,96	15,44	15	02/07/2018
512	7,09	15,45	15	26/04/2018
496	7,16	15,45	15	09/05/2018
421	7,43	15,46	15	09/07/2018
402	6,99	15,46	15	31/07/2018
424	7,15	15,47	15	09/05/2018
431	7,31	15,47	14	27/05/2018
462	6,78	15,48	15	03/07/2018
270	6,62	15,48	14	08/08/2018
413	7,1	15,5	20	16/01/2018
230	6,91	15,5	22	30/01/2018
409	6,83	15,5	16	13/09/2018
270	7,41	15,5	20	05/11/2018
313	6,69	15,5	15	10/12/2018
332	6,66	15,51	15	10/08/2018
620	6,92	15,51	17	01/09/2018
452	7,24	15,52	16	12/05/2018
490	6,85	15,52	15	07/09/2018
571	7,32	15,53	21	11/05/2018
365	7,03	15,54	17	15/04/2018
620	6,87	15,54	15	01/09/2018
630	7,33	15,55	24	21/04/2018
531	7,3	15,55	17	07/07/2018
510	6,83	15,55	15	10/09/2018
463	7,33	15,58	18	11/04/2018
408	7,6	15,6	19	18/01/2018
400	6,78	15,6	19	18/01/2018
444	7,38	15,6	18	14/02/2018
599	6,9	15,6	17	25/02/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
409	7,36	15,6	17	26/02/2018
400	6,87	15,6	18	18/03/2018
615	7,2	15,6	20	19/03/2018
418	7,41	15,6	20	18/04/2018
520	7,31	15,6	16	23/04/2018
360	7,68	15,6	15	12/07/2018
407	7,4	15,61	15	28/07/2018
460	6,94	15,62	15	31/07/2018
505	7,6	15,63	15	06/05/2018
569	6,82	15,63	15	16/05/2018
432	6,97	15,65	18	08/07/2018
536	7,15	15,69	18	13/04/2018
593	6,9	15,69	15	15/05/2018
630	7,37	15,7	18	21/04/2018
551	7,66	15,7	15	17/05/2018
560	6,92	15,7	17	07/07/2018
500	7,02	15,7	16	07/10/2018
387	6,79	15,7	26	30/10/2018
485	7,12	15,7	20	31/10/2018
391	7,23	15,7	24	03/11/2018
630	7,14	15,73	24	21/04/2018
529	7,35	15,74	18	13/04/2018
596	7,07	15,76	14	27/05/2018
553	7,42	15,76	15	23/08/2018
451	7,31	15,77	17	15/04/2018
540	6,97	15,77	18	20/04/2018
407	7,1	15,8	19	17/01/2018
440	6,8	15,8	18	13/02/2018
495	6,91	15,8	17	25/02/2018
421	7,3	15,8	17	20/03/2018
405	6,83	15,8	20	12/04/2018
524	7,19	15,8	16	24/04/2018
399	7,55	15,8	15	30/04/2018
495	6,61	15,8	15	15/06/2018
415	6,97	15,8	15	28/07/2018
510	6,82	15,8	20	23/11/2018
340	7,11	15,82	15	28/07/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
511	6,97	15,83	15	14/05/2018
399	7,39	15,84	15	08/05/2018
530	6,75	15,84	17	07/09/2018
403	7,04	15,85	15	09/05/2018
428	7,46	15,85	15	09/07/2018
576	6,9	15,85	16	24/08/2018
537	6,84	15,87	15	18/05/2018
464	7,17	15,87	15	03/07/2018
255	6,72	15,88	14	08/08/2018
455	7,41	15,9	20	16/01/2018
615	6,98	15,9	20	23/02/2018
623	7,15	15,9	17	25/02/2018
420	7,16	15,9	15	20/03/2018
398	6,98	15,9	20	20/04/2018
575	7,22	15,9	18	21/04/2018
559	7,12	15,9	22	21/04/2018
595	7,8	15,9	24	22/04/2018
408	6,97	15,9	28	24/10/2018
449	7,39	15,9	26	27/10/2018
437	7,37	15,9	16	17/11/2018
440	6,86	15,9	20	13/12/2018
580	6,52	15,9	18	14/12/2018
398	7,13	15,9	35	17/12/2018
419	7,76	15,92	15	09/07/2018
560	7,43	15,93	18	21/04/2018
490	6,7	15,93	15	24/08/2018
525	7,32	15,94	20	13/04/2018
487	7,45	15,94	15	09/05/2018
492	7,232	15,95	15	09/05/2018
380	6,91	15,95	15	12/05/2018
415	7,25	15,96	15	08/05/2018
543	6,86	15,96	15	14/05/2018
490	6,94	15,97	17	07/09/2018
457	7,5	15,98	15	10/05/2018
360	6,95	15,99	15	09/07/2018
432	7,14	16	18	18/02/2018
500	7,12	16	18	20/02/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
472	7,33	16	17	26/02/2018
530	7,62	16	16	06/07/2018
390	6,88	16	27	03/11/2018
390	7,26	16	35	17/12/2018
535	7,05	16,03	15	07/05/2018
496	6,79	16,03	16	05/09/2018
630	6,79	16,04	16	08/09/2018
447	6,96	16,06	15	09/07/2018
560	7	16,08	18	13/04/2018
450	7,46	16,08	21	01/08/2018
587	6,77	16,09	16	07/09/2018
451	6,9	16,1	20	16/01/2018
470	6,9	16,1	20	17/03/2018
397	6,95	16,1	16	10/05/2018
450	6,97	16,1	15	31/07/2018
460	7,12	16,1	20	31/10/2018
367	6,89	16,12	15	30/05/2018
482	7,03	16,12	15	09/07/2018
595	6,72	16,12	16	10/09/2018
436	6,79	16,13	16	12/05/2018
362	6,94	16,13	15	08/07/2018
630	6,81	16,15	16	08/09/2018
470	7,37	16,17	15	14/05/2018
525	7,09	16,19	16	06/07/2018
500	6,98	16,2	17	23/02/2018
477	7,4	16,2	17	24/02/2018
420	6,63	16,2	18	27/02/2018
505	6,8	16,2	15	15/05/2018
540	7,56	16,2	16	06/07/2018
271	6,74	16,2	14	08/08/2018
600	6,92	16,2	17	13/09/2018
210	6,66	16,2	30	13/10/2018
471	6,89	16,2	22	16/11/2018
602	7,16	16,2	18	13/12/2018
465	6,8	16,2	16	13/12/2018
436	6,18	16,21	17	31/07/2018
585	6,94	16,21	0	22/08/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
410	7,08	16,22	18	20/04/2018
524	7,12	16,22	15	15/05/2018
568	6,79	16,22	17	07/09/2018
529	6,99	16,23	20	19/04/2018
470	6,05	16,25	15	25/08/2018
606	7,05	16,27	15	29/07/2018
430	7,24	16,28	15	03/07/2018
607	7,41	16,28	17	01/09/2018
491	6,8	16,28	16	05/09/2018
469	6,82	16,29	15	15/05/2018
500	7,14	16,3	18	07/10/2018
438	7,47	16,3	24	03/11/2018
489	7,26	16,32	17	01/08/2018
451	7,54	16,33	17	10/07/2018
620	7,43	16,34	20	21/04/2018
317	7,41	16,36	14	04/06/2018
520	7,54	16,38	18	11/05/2018
506	6,97	16,38	16	14/05/2018
388	7,25	16,4	18	14/02/2018
435	7,32	16,4	17	20/02/2018
460	7,06	16,4	18	27/02/2018
407	6,9	16,4	18	18/03/2018
552	7,31	16,4	19	19/03/2018
500	7,21	16,4	18	19/03/2018
482	7,22	16,4	21	21/03/2018
607	7,18	16,4	20	21/04/2018
607	7,12	16,4	24	22/04/2018
530	7,18	16,4	24	22/04/2018
588	7,12	16,4	16	24/04/2018
442	7,14	16,4	26	30/10/2018
431	7,25	16,4	24	03/11/2018
471	7,05	16,42	15	22/04/2018
570	7,07	16,43	20	19/04/2018
450	7,2	16,44	16	05/08/2018
542	6,93	16,45	17	07/07/2018
470	7,4	16,45	15	28/07/2018
527	6,98	16,46	15	23/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
565	6,72	16,46	17	02/08/2018
380	6,8	16,46	14	09/08/2018
562	7,57	16,48	15	07/05/2018
548	7,74	16,48	15	15/05/2018
463	7	16,49	15	02/05/2018
400	6,69	16,5	20	16/01/2018
425	6,67	16,5	18	19/02/2018
475	7,04	16,5	17	20/02/2018
530	7,01	16,5	17	25/02/2018
486	7	16,5	16	20/03/2018
465	7,06	16,5	14	24/05/2018
381	7,07	16,5	15	05/07/2018
500	7,14	16,5	15	12/11/2018
491	6,994	16,5	20	23/11/2018
441	6,82	16,5	15	10/12/2018
185	6,09	16,5	20	12/12/2018
550	6,74	16,5	50	14/12/2018
590	7,65	16,51	18	28/07/2018
430	7,15	16,52	16	04/07/2018
480	7,16	16,53	17	31/07/2018
616	7,62	16,56	16	06/07/2018
608	6,81	16,58	16	28/05/2018
420	7	16,59	15	23/04/2018
498	6,94	16,59	15	08/05/2018
454	7,04	16,59	15	03/07/2018
412	6,3	16,6	20	16/01/2018
446	7,05	16,6	19	18/01/2018
458	6,89	16,6	19	12/02/2018
436	7,36	16,6	17	22/02/2018
420	6,87	16,6	15	20/03/2018
515	7,06	16,6	30	16/12/2018
441	7,25	16,61	15	23/04/2018
406	7,57	16,65	15	24/04/2018
409	6,94	16,7	21	15/01/2018
409	7,49	16,7	19	17/01/2018
393	7,5	16,7	19	17/01/2018
480	7,15	16,7	17	24/02/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
408	6,63	16,7	16	13/05/2018
594	6,76	16,7	16	03/09/2018
550	6,77	16,7	16	08/09/2018
415	6,92	16,7	15	27/09/2018
412	7,12	16,7	28	24/10/2018
456	6,96	16,72	18	12/04/2018
420	6,97	16,73	18	08/07/2018
614	7,29	16,74	15	22/08/2018
481	6,94	16,76	15	03/07/2018
562	6,92	16,76	15	09/09/2018
580	7	16,79	20	19/04/2018
394	7,53	16,8	19	17/01/2018
440	6,79	16,8	19	18/01/2018
392	7,1	16,8	19	12/02/2018
385	7,2	16,8	18	14/02/2018
426	7,02	16,8	16	27/02/2018
455	7,12	16,8	18	11/04/2018
580	7,25	16,8	20	19/04/2018
499	6,92	16,8	18	05/10/2018
537	6,84	16,8	20	06/10/2018
470	6,83	16,8	25	22/11/2018
498	6,61	16,8	18	14/12/2018
612	6,85	16,81	15	28/08/2018
622	7,08	16,83	16	06/07/2018
421	7,06	16,83	15	09/07/2018
517	7,31	16,84	15	11/05/2018
480	7,56	16,85	15	09/05/2018
489	7,38	16,86	15	10/07/2018
420	6,9	16,88	21	01/08/2018
432	6,97	16,9	17	21/02/2018
472	7,35	16,9	16	21/02/2018
476	7,15	16,9	17	22/02/2018
420	7,28	16,9	17	20/03/2018
405	7,42	16,9	15	23/04/2018
538	7,12	16,9	16	24/04/2018
495	6,98	16,9	25	02/11/2018
210	7,23	16,9	20	24/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
450	7,11	16,92	17	15/04/2018
520	6,76	16,92	22	06/09/2018
340	6,79	16,93	15	05/07/2018
575	6,75	16,96	16	10/09/2018
539	7,19	16,97	28	21/04/2018
407	6,79	17	21	15/01/2018
400	6,54	17	20	16/01/2018
393	7,5	17	19	17/01/2018
475	7,17	17	17	21/02/2018
465	6,75	17	18	23/02/2018
465	6,93	17	17	23/02/2018
499	6,89	17	18	05/10/2018
404	7,48	17	26	27/10/2018
420	7,32	17	26	30/10/2018
399	6,15	17	19	12/12/2018
440	7,16	17	15	13/12/2018
619	6,91	17,02	16	20/05/2018
574	6,79	17,04	15	26/08/2018
624	6,94	17,05	17	01/09/2018
629	6,77	17,06	16	07/09/2018
520	7,65	17,08	14	04/06/2018
417	7,52	17,09	15	23/04/2018
446	7,18	17,1	21	16/01/2018
460	6,9	17,1	17	25/02/2018
541	7,29	17,1	17	08/07/2018
570	7,46	17,1	18	07/10/2018
592	6,987	17,1	25	23/11/2018
536	6,66	17,1	60	14/12/2018
543	7,27	17,12	20	19/04/2018
550	7,24	17,13	15	25/08/2018
597	6,91	17,15	16	04/09/2018
480	7,14	17,16	15	09/07/2018
367	6,89	17,19	15	07/07/2018
407	7	17,2	19	17/01/2018
392	7,5	17,2	19	17/01/2018
433	7,06	17,2	17	18/02/2018
414	6,98	17,2	20	16/03/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
418	7,21	17,2	19	16/03/2018
531	7,28	17,2	15	02/07/2018
485	7,02	17,2	42	29/10/2018
465	6,87	17,2	22	16/11/2018
340	7,3	17,2	24	24/11/2018
252	6,46	17,2	35	18/12/2018
627	6,8	17,21	16	31/08/2018
468	6,9	17,23	15	09/05/2018
580	7,08	17,24	20	16/04/2018
510	7,37	17,25	16	10/07/2018
470	7,1	17,25	21	01/08/2018
468	6,87	17,26	15	08/05/2018
410	7,01	17,3	19	17/01/2018
445	7,23	17,3	17	25/02/2018
420	6,99	17,3	24	23/10/2018
400	7,55	17,3	26	27/10/2018
573	7,18	17,32	18	13/04/2018
600	6,79	17,35	16	04/09/2018
500	6,85	17,36	15	20/04/2018
592	7,05	17,38	15	09/07/2018
465	6,94	17,4	20	16/01/2018
470	6,98	17,4	17	20/02/2018
432	7,19	17,4	17	22/02/2018
448	7,07	17,4	20	16/03/2018
293	7,36	17,4	20	31/10/2018
495	7,42	17,4	26	03/11/2018
544	6,82	17,43	16	07/07/2018
512	7,09	17,45	15	11/05/2018
366	6,9	17,47	15	16/05/2018
406	7,53	17,5	19	18/01/2018
445	7,21	17,5	18	14/02/2018
475	7,48	17,5	17	20/02/2018
418	7,15	17,5	18	23/02/2018
425	7,21	17,5	17	24/02/2018
545	7,11	17,5	17	20/03/2018
576	6,65	17,5	18	07/09/2018
453	7,04	17,5	26	27/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
410	6,96	17,52	15	28/07/2018
368	6,82	17,53	15	07/07/2018
450	6,89	17,56	17	15/04/2018
360	6,94	17,58	18	12/04/2018
531	7,05	17,58	17	08/07/2018
395	7,25	17,6	17	14/02/2018
431	7,28	17,6	17	22/02/2018
419	7,23	17,6	17	22/02/2018
422	7,26	17,6	17	24/02/2018
411	7,27	17,6	17	26/02/2018
448	7,02	17,6	19	16/03/2018
490	7,01	17,6	27	04/11/2018
546	6,64	17,6	25	18/12/2018
556	7	17,62	21	08/04/2018
513	7,05	17,62	16	10/05/2018
472	6,92	17,68	15	22/04/2018
360	6,92	17,7	20	16/01/2018
402	7,15	17,7	20	11/02/2018
465	6,81	17,7	18	11/02/2018
433	6,85	17,7	18	19/02/2018
425	7,12	17,7	18	23/02/2018
421	7,2	17,7	17	26/02/2018
502	7,13	17,7	20	23/11/2018
447	6,83	17,71	16	10/05/2018
402	7,01	17,71	15	05/07/2018
549	7,07	17,75	18	13/04/2018
455	6,99	17,77	18	12/04/2018
620	6,97	17,77	16	06/07/2018
488	6,88	17,78	25	05/08/2018
496	6,88	17,79	15	12/05/2018
431	7,12	17,8	18	19/02/2018
441	7,43	17,8	17	20/02/2018
407	7,32	17,8	19	16/03/2018
512	7,18	17,8	19	16/03/2018
483	7,13	17,8	20	17/03/2018
470	6,95	17,8	20	17/03/2018
500	6,77	17,8	18	13/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
453	6,96	17,8	26	27/10/2018
600	6,84	17,8	16	15/11/2018
546	6,92	17,81	16	11/05/2018
500	7,1	17,83	16	10/05/2018
412	6,89	17,85	18	12/04/2018
408	6,98	17,85	20	18/04/2018
560	6,95	17,87	16	10/05/2018
549	9,42	17,87	18	08/07/2018
565	6,97	17,88	17	14/04/2018
385	7,24	17,9	18	13/02/2018
461	7,1	17,9	17	24/02/2018
419	7,42	17,9	17	26/02/2018
360	7,38	17,9	17	26/02/2018
420	7,04	17,9	15	20/03/2018
460	6,99	17,9	15	11/05/2018
488	7,04	17,9	16	18/11/2018
598	7,29	17,9	18	13/12/2018
450	6,85	17,9	30	14/12/2018
450	7,53	17,91	17	07/07/2018
525	6,99	17,92	17	14/04/2018
455	7,33	17,93	20	19/04/2018
568	7,61	17,93	18	08/07/2018
480	6,27	17,95	16	28/08/2018
551	7,53	17,97	17	08/07/2018
385	6,6	18	19	18/01/2018
431	7,35	18	17	24/02/2018
420	7,42	18	17	26/02/2018
590	6,79	18	16	03/09/2018
510	7,03	18	18	16/11/2018
588	6,77	18,01	16	07/09/2018
553	7,01	18,02	16	11/05/2018
415	7,38	18,04	18	13/04/2018
246	7,09	18,04	15	05/07/2018
486	6,86	18,04	36	31/07/2018
415	6,63	18,1	20	16/01/2018
405	7,01	18,1	20	11/02/2018
456	7,08	18,1	19	12/02/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
435	7,15	18,1	17	21/02/2018
425	7,32	18,1	18	18/03/2018
381	7,38	18,11	15	19/05/2018
465	7,11	18,13	28	17/04/2018
535	7,51	18,16	16	05/07/2018
478	7,15	18,2	17	18/02/2018
435	6,91	18,2	17	21/02/2018
475	7,25	18,2	17	22/02/2018
460	7,16	18,2	17	24/02/2018
454	7,16	18,2	17	24/02/2018
453	7,4	18,2	17	26/02/2018
429	7,09	18,2	16	27/02/2018
518	7,1	18,2	20	17/03/2018
481	7,29	18,2	18	18/03/2018
610	6,95	18,2	20	09/10/2018
445	7,43	18,2	24	24/11/2018
508	6,8	18,2	30	15/12/2018
533	6,634	18,2	35	17/12/2018
486	6,48	18,2	35	18/12/2018
532	6,59	18,2	25	18/12/2018
541	7,23	18,22	24	11/04/2018
428	7,34	18,22	22	17/04/2018
452	6,74	18,27	20	18/04/2018
425	6,74	18,3	18	19/02/2018
460	7,34	18,3	20	16/03/2018
560	7,19	18,3	15	07/10/2018
419	6,84	18,3	35	18/12/2018
435	6,63	18,32	17	06/08/2018
550	7,27	18,35	20	18/04/2018
408	6,91	18,4	20	16/01/2018
398	6,84	18,4	18	15/02/2018
474	7,02	18,4	18	18/02/2018
460	7,18	18,4	17	22/02/2018
405	7,18	18,4	19	16/03/2018
440	6,89	18,4	18	18/03/2018
534	7,18	18,4	30	11/04/2018
534	7,12	18,4	28	14/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
571	7,08	18,4	24	16/04/2018
495	7,11	18,4	24	18/04/2018
563	7,02	18,4	20	08/10/2018
424	7,57	18,4	24	03/11/2018
390	7,16	18,4	27	04/11/2018
453	6,88	18,4	25	22/11/2018
440	6,81	18,4	18	13/12/2018
595	7,08	18,4	30	15/12/2018
440	7,11	18,41	17	06/09/2018
434	6,91	18,5	20	17/01/2018
394	7,27	18,5	17	14/02/2018
466	7,39	18,5	17	18/02/2018
397	7,3	18,5	17	18/02/2018
430	7,29	18,5	18	19/02/2018
452	7,42	18,5	17	26/02/2018
405	6,91	18,5	38	23/10/2018
420	7,39	18,5	24	24/11/2018
560	6,55	18,5	25	18/12/2018
495	7,29	18,52	16	13/05/2018
409	6,95	18,54	17	15/04/2018
580	7,07	18,54	20	15/04/2018
407	6,19	18,55	22	17/04/2018
410	7,05	18,6	20	16/01/2018
438	7,25	18,6	19	12/02/2018
436	7,18	18,6	17	18/02/2018
534	7,18	18,6	19	19/03/2018
371	7,07	18,6	28	24/10/2018
435	7,07	18,6	26	30/10/2018
468	6,89	18,6	22	16/11/2018
420	7,19	18,62	18	20/04/2018
432	7,03	18,7	17	20/02/2018
432	7,02	18,7	17	21/02/2018
422	7,26	18,7	17	22/02/2018
440	7,15	18,7	20	17/03/2018
410	7,11	18,7	24	18/04/2018
490	7,1	18,7	25	02/11/2018
502	7,27	18,7	18	13/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
450	6,91	18,7	30	15/12/2018
420	7,32	18,7	35	17/12/2018
554	6,9	18,71	17	07/07/2018
500	7,43	18,74	20	19/04/2018
417	7,15	18,77	17	15/04/2018
454	7,01	18,79	18	08/07/2018
410	7,28	18,8	19	17/01/2018
427	6,92	18,8	17	21/02/2018
420	7,22	18,8	20	11/04/2018
512	7,39	18,8	15	11/05/2018
450	7,05	18,8	42	29/10/2018
366	6,9	18,81	15	07/07/2018
435	7,33	18,83	16	10/05/2018
585	7	18,84	20	19/04/2018
465	7,1	18,86	20	18/04/2018
442	7,02	18,9	19	12/02/2018
449	7,12	18,9	19	13/02/2018
474	7,03	18,9	18	19/02/2018
430	6,92	18,9	17	20/02/2018
410	7,12	18,9	24	18/04/2018
600	7,01	18,9	28	20/04/2018
424	5,71	18,9	34	03/11/2018
376	7,22	18,91	15	19/05/2018
406	6,82	18,93	21	22/04/2018
610	7,11	18,98	15	30/04/2018
445	7,17	19	18	11/02/2018
403	7,26	19	17	15/02/2018
480	7,32	19	18	18/03/2018
490	7,2	19	17	19/03/2018
629	6,79	19	16	13/09/2018
530	6,56	19	20	14/09/2018
471	6,67	19	25	22/11/2018
531	7,19	19	20	23/11/2018
480	6,9	19,04	15	14/05/2018
455	7,52	19,1	21	15/01/2018
435	7,29	19,1	17	22/02/2018
569	6,93	19,1	23	05/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
544	7,01	19,1	20	08/10/2018
455	7,28	19,2	21	15/01/2018
448	6,47	19,2	20	11/02/2018
450	7,36	19,2	17	18/02/2018
451	7,06	19,2	18	19/02/2018
455	6,72	19,2	18	19/02/2018
435	6,67	19,2	17	20/02/2018
420	6,97	19,2	17	23/02/2018
484	7,18	19,2	17	20/03/2018
220	7,25	19,2	21	12/10/2018
440	6,78	19,2	18	13/12/2018
475	6,66	19,2	35	18/12/2018
540	6,81	19,2	25	18/12/2018
415	6,77	19,28	20	18/04/2018
361	6,76	19,28	16	06/07/2018
540	7,1	19,3	17	19/03/2018
511	6,74	19,3	16	11/09/2018
496	6,9	19,3	23	05/10/2018
387	7,11	19,3	30	29/10/2018
520	6,69	19,35	18	06/09/2018
431	7,19	19,4	18	19/02/2018
436	7,94	19,4	17	21/02/2018
527	7,13	19,4	18	25/02/2018
525	7,02	19,4	28	14/04/2018
321	7,11	19,4	24	17/04/2018
422	7,18	19,4	24	18/04/2018
546	7,11	19,4	24	19/04/2018
577	6,83	19,4	16	11/09/2018
575	7,02	19,44	21	16/04/2018
375	7,31	19,47	15	19/05/2018
390	7,48	19,49	22	17/04/2018
450	7,45	19,5	21	13/01/2018
460	7,29	19,5	21	15/01/2018
360	6,78	19,5	19	18/01/2018
440	7,23	19,5	19	12/02/2018
425	6,85	19,5	17	21/02/2018
500	7,08	19,5	17	19/03/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
415	7,26	19,5	18	11/04/2018
560	7,26	19,5	22	11/04/2018
544	7,09	19,5	28	20/04/2018
538	7,3	19,5	18	08/10/2018
570	7,49	19,5	18	08/10/2018
606	6,98	19,5	18	12/12/2018
550	6,85	19,5	35	17/12/2018
625	7	19,51	20	10/04/2018
530	7,09	19,57	20	19/04/2018
394	7,35	19,58	15	19/05/2018
400	7,1	19,6	19	12/02/2018
400	7,28	19,6	17	14/02/2018
429	7,1	19,6	16	21/02/2018
479	7,21	19,6	18	18/03/2018
340	6,43	19,6	22	19/09/2018
584	7,01	19,61	16	20/05/2018
446	7,15	19,7	19	12/02/2018
432	7,42	19,7	17	18/02/2018
427	7,33	19,7	18	19/02/2018
405	6,9	19,7	16	05/07/2018
466	6,75	19,7	20	14/09/2018
528	7,41	19,7	20	08/10/2018
583	6,921	19,7	20	09/10/2018
500	6,96	19,7	19	09/10/2018
397	7,33	19,7	24	03/11/2018
429	7,27	19,78	18	01/08/2018
126	7,5	19,8	21	13/01/2018
424	7,12	19,8	17	23/02/2018
418	7,12	19,8	17	26/02/2018
571	6,89	19,8	20	14/09/2018
499	7,4	19,8	18	05/10/2018
405	7,01	19,8	20	23/10/2018
503	6,87	19,8	25	23/11/2018
524	7,33	19,88	24	11/04/2018
386	7,18	19,9	18	13/02/2018
395	7,42	19,9	18	15/02/2018
612	6,76	19,9	20	14/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
553	7,24	19,9	18	07/10/2018
580	6,97	19,97	16	20/05/2018
430	7,5	19,98	22	17/04/2018
455	7,08	20	21	13/01/2018
455	6,79	20	20	17/02/2018
290	6,49	20	22	29/09/2018
545	6,98	20,08	18	12/05/2018
481	7,25	20,08	20	06/10/2018
416	7,3	20,1	21	15/01/2018
602	7,02	20,1	17	24/02/2018
550	7,29	20,1	20	06/10/2018
600	6,96	20,1	20	06/10/2018
508	7,04	20,1	28	26/10/2018
499	7,14	20,2	17	22/02/2018
463	7,23	20,2	17	24/02/2018
532	7,02	20,2	17	19/03/2018
548	7,34	20,2	15	20/05/2018
520	6,95	20,2	16	20/05/2018
511	6,81	20,2	20	14/09/2018
360	7,28	20,3	21	13/01/2018
410	7,2	20,3	21	15/01/2018
477	7,18	20,3	17	20/02/2018
458	7,21	20,3	22	14/03/2018
595	7,12	20,3	28	11/04/2018
480	6,88	20,3	21	01/08/2018
514	6,99	20,3	24	07/10/2018
419	6,44	20,37	18	14/06/2018
490	7,06	20,4	18	15/02/2018
405	6,75	20,4	18	15/02/2018
468	7,3	20,4	22	16/04/2018
580	6,9	20,4	20	06/09/2018
405	6,89	20,4	24	24/11/2018
622	6,72	20,4	30	15/12/2018
353	7,2	20,5	21	13/01/2018
420	7,44	20,5	23	14/01/2018
540	6,74	20,5	19	18/01/2018
478	7,25	20,5	17	18/02/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
390	7,11	20,5	17	24/02/2018
540	7,23	20,5	20	16/04/2018
294	7,38	20,5	20	01/11/2018
440	6,95	20,5	15	13/12/2018
576	6,97	20,5	30	15/12/2018
275	6,97	20,5	35	17/12/2018
522	6,87	20,5	35	30/12/2018
435	6,85	20,59	15	14/05/2018
387	7,2	20,6	17	13/02/2018
428	7,31	20,6	22	17/04/2018
546	7,05	20,6	20	18/04/2018
505	7,49	20,6	18	08/10/2018
614	7,35	20,6	16	12/12/2018
538	6,73	20,6	25	18/12/2018
440	7,08	20,7	18	15/02/2018
435	6,99	20,7	17	20/02/2018
200	6,89	20,7	17	21/02/2018
425	7,18	20,7	20	16/03/2018
582	7,3	20,7	20	06/10/2018
498	6,62	20,7	26	02/11/2018
470	6,68	20,7	22	22/11/2018
619	7,37	20,7	22	11/12/2018
610	6,84	20,7	30	15/12/2018
350	6,83	20,7	18	19/12/2018
410	7,41	20,8	21	13/01/2018
455	7,21	20,8	21	14/01/2018
450	7,36	20,8	21	15/01/2018
581	6,87	20,8	20	14/09/2018
526	7,39	20,8	10	08/10/2018
616	7,16	20,8	20	11/12/2018
601	6,86	20,87	20	06/09/2018
408	7,39	20,9	21	13/01/2018
421	7,39	20,9	21	15/01/2018
557	7,01	20,9	18	25/02/2018
357	6,8	20,9	24	03/10/2018
460	6,95	20,9	42	29/10/2018
536	7,26	21	18	17/03/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
380	6,56	21	24	03/10/2018
428	7,29	21,1	19	18/02/2018
545	7,12	21,1	17	19/03/2018
370	7,04	21,1	22	17/04/2018
590	6,81	21,1	16	13/09/2018
529	6,71	21,1	20	14/09/2018
535	6,87	21,1	25	22/11/2018
450	7,19	21,2	21	25/03/1901
402	7,32	21,2	17	14/02/2018
465	7,19	21,2	19	17/02/2018
490	7,06	21,2	17	19/03/2018
428	7,36	21,2	22	16/04/2018
329	6,62	21,2	20	24/09/2018
507	6,91	21,2	24	05/10/2018
458	7,39	21,2	28	10/10/2018
419	7,31	21,3	20	16/03/2018
525	7,1	21,3	20	17/03/2018
534	7,19	21,3	29	12/04/2018
531	7,03	21,3	20	19/04/2018
518	6,81	21,3	15	12/05/2018
460	6,82	21,3	22	11/12/2018
464	7,44	21,38	18	14/06/2018
500	7,07	21,4	19	18/01/2018
451	7,36	21,4	20	10/02/2018
406	7,09	21,4	17	26/02/2018
489	7,23	21,4	22	15/03/2018
503	7,19	21,4	18	18/03/2018
482	7,032	21,4	18	20/03/2018
576	7,27	21,4	21	10/05/2018
362	7,04	21,4	16	06/07/2018
538	7,22	21,4	15	06/10/2018
596	6,97	21,5	20	12/02/2018
405	6,86	21,5	18	15/02/2018
470	7,1	21,5	22	15/03/2018
460	6,96	21,5	20	17/03/2018
555	6,87	21,5	15	14/09/2018
470	7,02	21,5	42	29/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
317	6,81	21,5	34	27/12/2018
563	7,16	21,6	21	14/01/2018
443	7,08	21,6	19	12/02/2018
494	7,21	21,6	22	15/03/2018
339	6,87	21,6	20	24/11/2018
467	7,04	21,64	18	14/06/2018
449	7,09	21,7	20	10/02/2018
421	7,02	21,7	18	27/02/2018
547	6,89	21,7	16	07/09/2018
250	6,22	21,7	32	23/09/2018
555	7,88	21,7	20	08/10/2018
622	7,18	21,7	30	15/12/2018
453	7,21	21,8	21	13/01/2018
452	7,16	21,8	20	10/02/2018
533	7,25	21,8	20	17/03/2018
475	6,99	21,8	18	17/03/2018
377	6,55	21,8	20	29/09/2018
494	7,29	21,8	28	10/10/2018
365	7	21,8	42	29/10/2018
473	7,51	21,8	25	23/11/2018
608	7,3	21,8	26	11/12/2018
490	6,76	21,8	22	11/12/2018
464	7,12	21,89	18	14/06/2018
560	6,95	21,9	28	14/04/2018
565	6,91	21,9	15	15/05/2018
330	7,07	21,9	20	23/10/2018
430	6,97	22	21	14/01/2018
535	7,05	22	22	15/03/2018
330	7,05	22	20	23/10/2018
465	7,23	22,1	20	10/02/2018
462	7,2	22,1	20	10/02/2018
419	7,3	22,1	17	15/02/2018
551	7,04	22,1	17	16/04/2018
338	6,74	22,1	16	05/07/2018
498	7,02	22,1	25	10/10/2018
470	6,53	22,1	50	14/12/2018
410	7,21	22,2	21	13/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
504	7,09	22,2	20	06/02/2018
454	7,28	22,2	20	10/02/2018
455	7,14	22,2	22	15/03/2018
460	7,01	22,2	20	15/03/2018
595	7,1	22,2	22	16/04/2018
530	6,7	22,3	23	12/01/2018
419	7,57	22,3	21	15/01/2018
483	7,12	22,3	20	17/03/2018
416	7,37	22,3	26	26/10/2018
419	7,48	22,4	21	14/01/2018
466	7,23	22,4	20	10/02/2018
575	7,12	22,4	17	25/02/2018
547	7,09	22,4	18	14/06/2018
568	7,4	22,4	18	08/07/2018
581	7,1	22,4	20	06/10/2018
498	7,18	22,4	25	10/10/2018
539	6,56	22,4	20	10/12/2018
497	7,19	22,41	18	14/06/2018
489	7,12	22,47	18	14/06/2018
430	6,86	22,5	21	14/01/2018
455	7,26	22,5	21	15/01/2018
451	7,1	22,5	20	10/02/2018
550	6,59	22,5	24	01/10/2018
535	6,82	22,5	26	05/10/2018
540	6,91	22,5	35	18/12/2018
458	7,12	22,6	19	13/02/2018
470	6,936	22,6	26	05/12/2018
456	7,8	22,7	20	10/02/2018
532	7,24	22,7	22	15/03/2018
515	6,95	22,7	22	15/03/2018
510	7,13	22,7	28	17/04/2018
601	6,659	22,7	22	11/12/2018
380	7,09	22,7	30	16/12/2018
480	6,97	22,71	20	07/08/2018
419	6,97	22,8	19	17/02/2018
444	7,15	22,8	23	05/03/2018
632,05	7,39	22,8	25	10/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
607	6,9	22,8	22	11/12/2018
300	6,48	22,8	18	14/12/2018
622	7,35	22,8	30	15/12/2018
408	7,23	22,9	21	12/01/2018
430	7,46	22,9	21	14/01/2018
492	7,35	22,9	23	14/03/2018
495	7,34	22,9	20	14/03/2018
380	6,34	22,9	22	15/04/2018
430	6,79	22,9	19	01/08/2018
499	7,31	22,9	28	10/10/2018
335	6,98	22,9	20	23/11/2018
491	6,72	22,9	26	05/12/2018
491	6,77	22,9	22	11/12/2018
459	6,65	23	21	13/01/2018
613	7,03	23	21	14/01/2018
491	7,35	23	18	15/02/2018
441	7,34	23	20	14/03/2018
550	7,08	23	20	06/10/2018
470	6,75	23	25	22/11/2018
400	7,15	23,1	21	15/01/2018
472	7,29	23,1	20	17/03/2018
510	6,81	23,1	24	05/10/2018
498	6,92	23,1	23	05/10/2018
432	6,91	23,1	34	29/10/2018
525	7	23,12	24	15/04/2018
417	7,26	23,2	18	11/04/2018
437	6,87	23,2	34	28/10/2018
486	7,22	23,3	20	14/03/2018
333	6,61	23,3	22	19/09/2018
335	6,67	23,3	32	24/09/2018
495	6,84	23,3	28	04/10/2018
320	6,79	23,3	20	23/11/2018
388	6,64	23,3	35	17/12/2018
420	6,95	23,3	22	30/12/2018
455	7,16	23,4	23	10/01/2018
539	7,18	23,4	23	12/01/2018
520	7,04	23,4	20	10/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
545	7,18	23,4	24	16/04/2018
514	6,55	23,4	20	14/09/2018
492	7,44	23,4	25	10/10/2018
549	6,45	23,4	24	10/12/2018
622	7,23	23,4	30	15/12/2018
454	6,98	23,5	23	11/01/2018
488	7,28	23,5	20	06/02/2018
466	7,3	23,5	20	10/02/2018
410	7,15	23,5	18	27/02/2018
604	7,3	23,5	20	06/10/2018
500	6,97	23,5	26	27/10/2018
612	7,02	23,6	17	25/02/2018
292	6,42	23,6	20	29/09/2018
215	7,3	23,6	29	12/10/2018
430	7,29	23,6	30	15/12/2018
527	7,12	23,7	21	14/01/2018
473	6,89	23,7	22	15/03/2018
550	6,85	23,7	18	14/06/2018
608	6,86	23,7	19	13/09/2018
622	6,84	23,7	30	15/12/2018
416	7,23	23,8	18	27/02/2018
378	7,42	23,8	20	16/03/2018
556	7,08	23,8	24	16/04/2018
617	6,82	23,8	5	05/10/2018
330	6,99	23,8	26	17/10/2018
396	6,66	23,8	20	13/12/2018
407	6,84	23,8	22	30/12/2018
510	7,65	23,9	23	12/01/2018
506	7,1	23,9	23	12/01/2018
356	7,34	23,9	22	17/04/2018
484	7,06	23,9	16	24/04/2018
347	6,83	23,9	16	19/11/2018
457	6,74	23,9	27	22/11/2018
602	6,84	24	20	14/03/2018
362	7,42	24	22	17/04/2018
606	7,24	24	18	10/05/2018
522	6,99	24	22	06/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
372	7,56	24	28	26/10/2018
445	6,89	24	34	29/10/2018
446	7,31	24,1	20	14/03/2018
457	7,1	24,1	22	10/04/2018
461	7,39	24,1	20	11/04/2018
420	7,2	24,1	18	13/04/2018
483	7,3	24,1	28	04/10/2018
500	6,72	24,1	24	05/10/2018
632	7,45	24,1	30	09/10/2018
0	0	24,1	0	11/12/2018
345	6,67	24,1	20	11/12/2018
468	6,76	24,1	35	17/12/2018
545	6,67	24,2	23	12/01/2018
522	6,87	24,2	26	04/10/2018
412	7,04	24,3	23	12/01/2018
424	7,37	24,3	20	17/02/2018
555	7,1	24,3	19	17/02/2018
436	7,32	24,3	22	15/04/2018
450	6,911	24,3	38	23/10/2018
399	6,64	24,3	26	28/11/2018
552	7,27	24,4	20	10/04/2018
450	412	24,5	23	11/01/2018
510	6,73	24,5	23	12/01/2018
480	6,64	24,5	22	09/02/2018
608	7	24,5	24	15/04/2018
619	6,68	24,5	16	05/07/2018
580	7,26	24,5	28	04/10/2018
454	6,71	24,5	27	21/11/2018
397	7,3	24,6	23	11/01/2018
495	6,81	24,6	21	05/02/2018
440	7,16	24,6	20	06/02/2018
430	6,95	24,6	20	17/02/2018
465	7,02	24,6	17	21/02/2018
520	6,71	24,6	18	14/06/2018
609	7,1	24,6	20	06/10/2018
469	6,61	24,6	26	28/11/2018
411	7,14	24,8	23	12/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
444	7,36	24,8	20	06/02/2018
510	7,35	24,8	22	15/03/2018
480	6,96	24,8	25	19/12/2018
458	7,19	24,9	20	06/02/2018
494	6,87	24,9	20	14/03/2018
607	7,21	24,9	28	13/04/2018
510	7,45	24,9	18	05/10/2018
542	6,81	24,9	27	22/11/2018
460	7,3	25	22	17/04/2018
480	7,07	25	16	07/08/2018
467	6,97	25	20	05/09/2018
331	6,75	25	28	17/10/2018
482	7,33	25,1	23	12/01/2018
449	7,28	25,1	23	14/03/2018
438	6,85	25,1	34	29/10/2018
485	6,65	25,1	26	05/12/2018
380	7,14	25,1	30	15/12/2018
416	7,16	25,2	20	16/03/2018
415	7,28	25,2	20	10/04/2018
630	6,79	25,2	16	05/09/2018
605	7,02	25,2	20	07/10/2018
405	7,1	25,3	23	11/01/2018
502	7,09	25,3	22	10/04/2018
334	6,3	25,3	27	19/09/2018
527	6,9	25,3	24	01/10/2018
497	6,98	25,3	25	01/11/2018
480	6,63	25,3	26	28/11/2018
470	6,66	25,3	26	28/11/2018
517	7,22	25,5	21	13/01/2018
541	6,7	25,5	20	14/09/2018
520	6,75	25,5	24	01/10/2018
227	6,96	25,5	32	22/10/2018
450	7,1	25,6	20	06/02/2018
488	7,04	25,6	20	14/03/2018
528	6,84	25,6	24	02/10/2018
496	7,2	25,7	22	11/04/2018
607	6,88	25,7	16	11/05/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
550	7,55	25,7	25	04/08/2018
511	6,42	25,7	24	05/09/2018
612	6,7	25,7	20	13/09/2018
583	7,19	25,7	28	04/10/2018
332	6,79	25,7	26	17/10/2018
471	6,95	25,8	23	11/01/2018
455	7,12	25,8	20	06/02/2018
490	6,77	25,8	23	09/02/2018
447	7,08	25,8	20	11/02/2018
460	7,51	25,8	18	27/02/2018
605	7,31	25,8	24	16/04/2018
340	7,19	25,8	35	27/12/2018
460	6,76	25,9	23	14/01/2018
459	7,01	25,9	20	11/02/2018
485	6,75	25,9	22	15/03/2018
514	6,98	25,9	21	09/04/2018
522	7	25,9	24	15/04/2018
333	6,77	25,9	30	20/09/2018
618	6,97	25,9	24	02/10/2018
561	6,75	25,9	27	22/11/2018
609	6,97	26	24	03/10/2018
565	7,37	26	28	04/10/2018
503	6,8	26	26	04/10/2018
480	6,69	26	26	28/11/2018
595	7,02	26	35	17/12/2018
333	6,73	26	34	27/12/2018
406	7,11	26,1	23	11/01/2018
616	7,11	26,1	14	14/06/2018
440	7,29	26,1	25	05/08/2018
580	6,97	26,15	20	06/09/2018
605	7,09	26,2	18	21/04/2018
445	8,3	26,2	28	28/10/2018
488	7,2	26,2	25	01/11/2018
488	7,02	26,2	25	02/11/2018
430	6,73	26,2	17	28/11/2018
509	7,17	26,2	26	05/12/2018
450	6,38	26,2	28	09/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
556	7,19	26,3	19	11/02/2018
619	7,04	26,3	28	04/10/2018
508	7,21	26,3	26	05/12/2018
412	7,08	26,3	28	09/12/2018
581	6,69	26,4	30	30/09/2018
502	7,12	26,4	28	04/10/2018
488	7,23	26,5	20	06/02/2018
460	7,036	26,5	20	11/02/2018
517	7,23	26,5	19	17/02/2018
557	7,28	26,5	22	10/04/2018
505	6,91	26,5	23,9	02/11/2018
615	6,44	26,5	28	10/12/2018
566	7,31	26,6	20	14/03/2018
350	6,93	26,6	16	25/09/2018
456	7,27	26,6	30	26/10/2018
406	6,52	26,7	23	11/01/2018
190	6,95	26,7	27	22/01/2018
499	6,97	26,7	18	15/02/2018
502	6,94	26,7	28	04/10/2018
580	6,97	26,8	16	10/05/2018
600	6,84	26,8	30	03/10/2018
413	7,11	26,9	23	11/01/2018
446	7,08	26,9	19	11/02/2018
520	6,91	26,9	19	17/02/2018
506	7,14	26,9	19	21/03/2018
502	6,93	26,9	24	08/04/2018
541	7,05	26,9	35	17/12/2018
615	6,68	27	23	14/01/2018
4,8	7,45	27	32	25/01/2018
527	7,03	27	25	04/03/2018
465	7,4	27	40	25/10/2018
400	7,45	27	26	30/10/2018
548	6,72	27	20	13/12/2018
535	6,7	27,02	20	02/10/2018
488	7,23	27,1	28	04/10/2018
460	6,77	27,1	22	11/12/2018
515	6,89	27,1	30	16/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
598	7,02	27,1	35	16/12/2018
490	6,98	27,2	24	02/11/2018
515	7,2	27,2	26	05/12/2018
541	7,03	27,2	35	17/12/2018
500	6,77	27,3	23	12/01/2018
328	7,04	27,3	20	09/04/2018
600	7,12	27,3	15	28/07/2018
291	7,51	27,3	24	03/11/2018
495	7,32	27,4	20	06/02/2018
619	6,5	27,4	25	30/09/2018
464	6,74	27,4	27	22/11/2018
415	6,66	27,4	21	28/11/2018
430	6,8	27,4	18	19/12/2018
484	6,98	27,42	18	14/06/2018
540	6,88	27,5	23	12/01/2018
445	6,86	27,5	20	05/02/2018
435	6,45	27,5	22	09/02/2018
447	6,79	27,5	35	18/12/2018
542	7,09	27,6	19	18/01/2018
445	7,23	27,6	22	10/02/2018
464	7,03	27,6	23	05/03/2018
376	7,19	27,6	20	09/04/2018
600	6,68	27,6	22	29/09/2018
580	6,38	27,6	30	30/09/2018
480	7	27,6	18	19/12/2018
489	6,71	27,7	20	05/02/2018
448	7,21	27,7	20	07/02/2018
445	7,14	27,7	21	09/04/2018
588	7,1	27,8	25	02/11/2018
554	6,74	27,9	18	06/09/2018
329	6,95	27,9	23	17/10/2018
552	7,12	28	23	08/04/2018
400	7,13	28	20	09/04/2018
425	7,2	28	20	09/04/2018
331	6,3	28	22	19/09/2018
600	6,63	28	26	29/09/2018
540	7,48	28	28	03/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
510	7,33	28	26	05/12/2018
488	6,75	28	26	05/12/2018
594	7,126	28	22	31/12/2018
618	7,14	28,1	26	12/04/2018
550	6,53	28,1	25	01/10/2018
444	7,2	28,2	23	11/01/2018
455	7,01	28,3	20	06/02/2018
449	7,03	28,3	23	13/03/2018
515	6,97	28,3	22	10/04/2018
473	6,8	28,3	30	30/09/2018
456	7,11	28,4	20	11/02/2018
544	7,01	28,4	23	04/03/2018
407	7,18	28,4	22	09/04/2018
530	6,92	28,4	38	23/10/2018
450	7,1	28,5	20	11/02/2018
444	6,94	28,5	23	13/03/2018
511	6,9	28,5	21	08/04/2018
428	7,36	28,5	19	01/08/2018
581	6,96	28,5	34	30/09/2018
570	6,74	28,5	15	01/10/2018
399	7,18	28,6	20	06/02/2018
395	6,88	28,6	20	09/04/2018
396	7,2	28,6	22	09/04/2018
450	6,98	28,6	28	09/12/2018
436	6,9	28,7	18	15/02/2018
222	7,14	28,7	23	05/03/2018
604	6,55	28,7	25	01/10/2018
450	7,03	28,7	26	27/10/2018
425	6,99	28,7	28	09/12/2018
413	7,07	28,8	23	11/01/2018
559	7,23	28,9	23	14/03/2018
600	7,02	28,9	25	31/12/2018
438	6,39	29	22	09/02/2018
517	7,34	29	23	08/04/2018
632	7,03	29	30	09/10/2018
587	6,723	29	22	11/12/2018
447	7,12	29,1	23	09/02/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
445	7,45	29,1	23	13/03/2018
406	7,07	29,1	20	09/04/2018
629	7	29,1	30	09/10/2018
468	7,06	29,1	30	01/12/2018
451	6,95	29,2	20	05/02/2018
525	6,84	29,2	30	18/12/2018
442	6,86	29,3	23	13/03/2018
460	7,04	29,3	20	12/04/2018
618	7,51	29,3	24	03/10/2018
465	7,8	29,3	28	04/10/2018
427	6,96	29,3	28	23/10/2018
455	6,65	29,3	28	28/11/2018
449	7,14	29,4	20	07/02/2018
608	7,01	29,4	20	12/02/2018
429	7,18	29,4	20	17/02/2018
550	7,09	29,4	17	22/02/2018
488	7,12	29,4	22	15/03/2018
445	7,18	29,4	24	12/04/2018
461	7,32	29,4	27	21/11/2018
409	6,61	29,4	28	28/11/2018
619	6,67	29,4	28	09/12/2018
460	7,14	29,5	23	09/01/2018
415	7,01	29,5	23	10/01/2018
445	6,97	29,6	20	05/02/2018
513	7,38	29,6	35	01/11/2018
375	6,44	29,6	28	10/12/2018
444	7,25	29,7	23	11/01/2018
470	7,18	29,7	23	05/03/2018
536	7,09	29,7	28	14/04/2018
407	7,36	29,8	23	09/01/2018
455	7,16	29,8	23	10/01/2018
375	6,53	29,8	28	09/12/2018
401	6,8	29,9	23	10/01/2018
505	7,19	29,9	26	05/09/2018
400	6,79	30	23	10/01/2018
600	4,16	30	28	29/09/2018
581	7,25	30	30	30/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
423	7,16	30	30	26/10/2018
380	7	30	26	27/10/2018
412	6,59	30	25	27/11/2018
455	7,08	30,02	23	10/01/2018
414	7,04	30,1	23	10/01/2018
536	7,18	30,1	30	12/04/2018
345	6,54	30,1	30	04/12/2018
580	6,74	30,1	26	08/12/2018
405	7,33	30,2	23	09/01/2018
402	6,76	30,2	23	10/01/2018
450	7,36	30,2	23	11/01/2018
550	7,02	30,2	23	08/04/2018
495	6,98	30,2	23	08/04/2018
503	7,39	30,2	33	04/12/2018
398	6,52	30,3	44	04/08/2018
415	7,13	30,4	23	09/01/2018
418	7,15	30,4	23	10/01/2018
415	7,14	30,5	23	09/01/2018
440	7,47	30,5	23	13/03/2018
607	7,29	30,5	24	13/04/2018
498	7,216	30,5	30	26/10/2018
464	6,74	30,5	27	21/11/2018
410	6,65	30,6	23	09/01/2018
399	6,94	30,6	23	10/01/2018
598	6,89	30,6	30	30/09/2018
487	7,483	30,6	30	26/10/2018
499	6,57	30,6	28	08/12/2018
495	6,54	30,7	23	03/02/2018
461	7,13	30,7	20	17/02/2018
443	8,42	30,7	30	28/10/2018
485	7,02	30,7	26	02/11/2018
491	7,18	30,7	18	19/12/2018
415	7,2	30,8	23	09/01/2018
365	6,68	30,8	21	05/02/2018
474	7,18	30,8	23	09/02/2018
451	7,02	30,8	24	07/04/2018
502	7,09	30,8	22	10/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
395	7,1	30,9	24	07/04/2018
410	6,69	30,9	19	01/08/2018
490	7,38	31	23	13/03/2018
454	6,956	31	27	21/11/2018
420	6,74	31,1	21	14/01/2018
426	7,19	31,1	20	16/02/2018
278	7,16	31,1	20	09/04/2018
384	6,99	31,1	26	27/10/2018
471	6,88	31,1	30	01/12/2018
498	6,55	31,1	36	07/12/2018
415	7,18	31,2	23	09/01/2018
455	7,08	31,2	23	13/03/2018
485	7,5	31,2	23	13/03/2018
502	7,01	31,2	22	10/04/2018
560	6,74	31,2	30	28/10/2018
501	6,68	31,2	26	08/12/2018
610	7,02	31,2	25	31/12/2018
445	6,95	31,3	23	07/04/2018
630	6,89	31,3	24	08/04/2018
481	7,28	31,3	26	02/11/2018
446	6,44	31,3	28	09/12/2018
460	7,07	31,4	23	09/01/2018
446	6,99	31,6	23	09/02/2018
510	6,81	31,6	23	07/04/2018
498	6,67	31,6	25	08/12/2018
530	7	31,6	25	31/12/2018
503	7,07	31,7	20	06/02/2018
428	6,98	31,7	20	17/02/2018
607	7,06	31,7	18	22/02/2018
512	7,21	31,7	30	30/09/2018
569	7,04	31,7	30	30/09/2018
491	7,13	31,8	20	07/02/2018
421	7,08	31,8	20	16/02/2018
537	7,01	31,8	20	23/02/2018
399	7,09	31,8	24	07/04/2018
502	6,6	31,8	28	04/12/2018
455	6,73	31,9	23	09/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
449	7,85	31,9	23	09/02/2018
543	7,12	31,9	22	10/04/2018
608	7,08	31,9	25	31/12/2018
455	7,1	32	25	08/01/2018
600	6,68	32	22	29/09/2018
489	6,58	32	45	30/11/2018
471	6,6	32	20	04/12/2018
440	6,55	32	28	08/12/2018
449	7,16	32,1	23	09/01/2018
422	7,33	32,1	30	26/10/2018
584	7,36	32,1	25	30/12/2018
499	7,04	32,2	21	05/02/2018
441	7,31	32,2	20	16/02/2018
396	7,3	32,2	15	10/12/2018
429	7,01	32,3	20	17/02/2018
560	6,83	32,3	30	03/10/2018
623	6,67	32,3	28	09/12/2018
451	7,15	32,4	21	04/02/2018
420	7,2	32,4	20	16/02/2018
423	7,12	32,4	20	16/02/2018
491	6,76	32,4	30	30/11/2018
422	7,16	32,5	20	16/02/2018
447	5,2	32,5	28	09/12/2018
392	7,17	32,5	15	10/12/2018
514	7,03	32,6	23	03/03/2018
333	6,68	32,6	26	17/09/2018
615	6,65	32,6	26	08/12/2018
577	7,09	32,7	20	23/02/2018
342	6,51	32,7	28	04/12/2018
450	6,92	32,8	20	05/02/2018
432	6,88	32,8	34	28/10/2018
454	7,1	32,9	23	12/03/2018
618	7,1	32,9	23	13/03/2018
478	6,92	32,9	15	31/07/2018
510	7,2	32,9	24	05/09/2018
330	7,62	32,9	32	01/11/2018
407	7,01	33	23	10/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
461	7,18	33	21	05/02/2018
438	6,46	33	22	09/02/2018
420	6,35	33	38	04/08/2018
369	6,46	33	24	17/09/2018
450	6,69	33	28	09/12/2018
491	7,02	33,1	21	05/02/2018
418	7,21	33,1	20	16/02/2018
616	6,91	33,1	18	14/06/2018
535	7	33,2	25	03/03/2018
451	7,2	33,2	23	12/03/2018
370	5,61	33,2	24	17/09/2018
615	6,88	33,2	30	14/10/2018
344	6,49	33,2	28	04/12/2018
601	7,71	33,3	24	08/04/2018
569	6,94	33,3	15	30/09/2018
445	6,95	33,3	28	09/12/2018
540	6,95	33,3	25	31/12/2018
472	7,18	33,4	19	30/01/2018
450	7,02	33,4	23	02/03/2018
455	7,18	33,4	23	13/03/2018
565	6,65	33,4	28	28/11/2018
408	7,12	33,5	24	07/04/2018
290	6,79	33,5	31	03/10/2018
602	6,97	33,5	25	01/01/2019
491	7,36	33,6	21	04/02/2018
447	6,53	33,6	23	12/03/2018
555	6,76	33,6	20	05/09/2018
316	7,17	33,6	28	26/10/2018
485	7,06	33,6	26	02/11/2018
446	6,34	33,6	28	08/12/2018
489	7,08	33,7	20	07/02/2018
530	7,08	33,7	27	21/11/2018
455	7,02	33,8	21	03/02/2018
454	7,28	33,8	21	04/02/2018
395	6,93	33,8	24	07/04/2018
421	6,87	33,8	34	29/10/2018
572	6,87	33,8	33	07/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
490	6,83	33,9	20	05/02/2018
252	6,59	33,9	28	22/09/2018
410	6,98	34	23	10/01/2018
604	7,02	34	25	31/12/2018
464	7,18	34,1	21	05/02/2018
540	7,132	34,1	22	09/04/2018
600	6,93	34,1	28	13/10/2018
524	6,8	34,1	36	07/12/2018
455	6,55	34,2	25	08/01/2018
495	7,21	34,2	21	04/02/2018
441	6,47	34,2	26	04/12/2018
549	7,12	34,3	20	23/02/2018
455	7,16	34,3	23	12/03/2018
504	6,43	34,4	23	03/02/2018
410	7,09	34,4	24	07/04/2018
409	7,2	34,4	24	07/04/2018
537	7,44	34,4	25	21/11/2018
542	7,01	34,5	25	03/03/2018
510	7,2	34,5	30	09/10/2018
243	7,14	34,5	28	10/10/2018
419	7,28	34,6	21	04/02/2018
570	6,81	34,6	21	27/02/2018
472	6,97	34,6	23	02/03/2018
411	7,25	34,7	21	04/02/2018
485	6,92	34,7	25	13/10/2018
390	7,29	34,8	21	04/02/2018
432	7,21	34,8	20	16/02/2018
518	7,01	34,8	24	03/03/2018
485	6,87	34,8	23	12/03/2018
518	6,829	34,8	32	21/11/2018
499	6,9	34,9	26	05/09/2018
581	6,86	34,9	34	29/09/2018
420	7,24	35	21	04/02/2018
545	6,82	35	23	03/03/2018
440	6,77	35	23	13/03/2018
617	6,83	35	30	29/09/2018
548	6,67	35	20	01/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
570	7,46	35	30	13/10/2018
385	6,53	35	28	08/12/2018
610	6,79	35	25	01/09/1901
579	6,48	35,1	30	29/09/2018
555	6,47	35,1	30	29/09/2018
443	6,45	35,1	28	08/12/2018
608	7,09	35,1	28	09/12/2018
590	6,95	35,1	25	30/12/2018
609	7,3	35,2	21	04/02/2018
432	7,19	35,2	23	08/02/2018
440	7,3	35,2	20	16/02/2018
357	6,88	35,2	23	02/03/2018
356	6,75	35,2	23	02/03/2018
485	6,95	35,3	25	13/10/2018
486	7,06	35,4	33	18/10/2018
222	6,6	35,5	23	03/02/2018
378	6,85	35,5	23	02/03/2018
540	6,5	35,5	25	04/08/2018
619	7,26	35,6	30	07/12/2018
466	6,93	35,7	23	01/03/2018
549	6,95	35,7	23	06/04/2018
440	7,07	35,7	24	07/04/2018
520	7,25	35,7	22	10/04/2018
501	6,97	35,7	26	05/09/2018
592	6,8	35,7	32	30/12/2018
440	7,29	35,8	20	16/02/2018
445	7,29	35,8	20	16/02/2018
508	6,91	35,8	24	03/03/2018
441	7,32	35,9	18	15/02/2018
443	7,27	35,9	20	16/02/2018
539	7,37	35,9	25	21/11/2018
470	6,57	36,1	23	30/01/2018
532	7,11	36,2	23	30/01/2018
410	6,8	36,2	23	02/03/2018
438	6,84	36,2	17	04/07/2018
225	7,03	36,3	26	27/10/2018
465	7,47	36,4	23	30/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
414	7,14	36,4	21	04/02/2018
450	6,79	36,4	23	12/03/2018
540	6,96	36,4	37	27/09/2018
508	6,73	36,4	34	22/12/2018
612	7,05	36,6	17	25/02/2018
510	6,93	36,6	23	03/03/2018
445	7,14	36,6	23	12/03/2018
475	7,13	36,6	33	18/10/2018
527	6,99	36,7	24	03/03/2018
581	7,27	36,7	30	29/09/2018
584	6,61	36,7	30	07/12/2018
308	7,36	36,8	25	02/02/2018
464	6,84	36,9	30	25/10/2018
469	7,04	36,9	30	01/12/2018
580	6,75	36,9	38	30/12/2018
423	7,19	37	23	09/01/2018
410	7,19	37	25	07/04/2018
502	6,63	37	28	27/11/2018
491	7,08	37,1	25	02/02/2018
609	7,1	37,1	18	18/03/2018
485	6,95	37,1	25	13/10/2018
415	6,92	37,1	28	15/10/2018
454	7,07	37,2	21	04/02/2018
570	6,92	37,2	30	30/09/2018
547	6,95	37,3	24	08/04/2018
444	6,38	37,3	38	04/08/2018
486	6,54	37,4	34	30/11/2018
409	7,15	37,5	25	06/04/2018
470	6,37	37,5	33	04/12/2018
583	6,79	37,5	30	07/12/2018
295	6,99	37,6	26	27/10/2018
610	7,25	37,6	25	31/12/2018
475	6,55	37,7	23	30/01/2018
490	7,11	37,8	23	02/02/2018
415	6,74	37,8	23	02/03/2018
528	6,71	37,8	27	21/11/2018
537	7,07	37,9	23	30/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
607	7,01	37,9	20	23/02/2018
510	7,1	38	23	03/03/2018
590	6,44	38	30	28/09/2018
340	6,72	38	28	08/12/2018
552	6,95	38,1	37	23/12/2018
584	7,21	38,1	22	31/12/2018
416	7,05	38,2	25	08/01/2018
521	6,73	38,2	28	03/10/2018
475	6,55	38,5	23	30/01/2018
465	7,4	38,5	25	04/03/2018
331	6,33	38,5	24	17/09/2018
328	7,03	38,5	10	09/10/2018
450	6,41	38,5	28	08/12/2018
541	7,42	38,6	25	21/11/2018
487	6,63	38,6	38	30/11/2018
612	6,73	38,7	34	30/11/2018
480	7,5	38,8	34	26/10/2018
385	6,64	38,8	28	08/12/2018
519	6,61	38,8	35	22/12/2018
592	7,197	38,8	25	31/12/2018
477	7,05	38,9	23	08/02/2018
570	6,95	38,9	23	02/03/2018
251	7,18	38,9	24	27/03/2018
498	7,31	38,9	35	01/11/2018
612	7,01	38,9	33	07/12/2018
456	7,52	39	19	18/01/2018
440	7,55	39	24	07/04/2018
494	7,19	39,04	23	03/02/2018
611	7,02	39,04	30	14/10/2018
430	7,12	39,1	25	04/01/2018
569	6,71	39,1	25	06/04/2018
546	7,37	39,2	23	21/11/2018
386	7,11	39,3	25	04/01/2018
224	7,19	39,3	23	03/02/2018
495	7,12	39,3	21	04/02/2018
488	7,29	39,3	35	17/10/2018
534	6,7	39,3	25	21/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
485	6,98	39,4	25	29/01/2018
529	6,73	39,4	35	22/12/2018
533	7,13	39,6	20	29/01/2018
407	7,33	39,6	21	03/02/2018
580	7,32	39,6	22	09/02/2018
521	6,73	39,6	28	03/10/2018
502	6,64	39,6	34	22/12/2018
567	7,02	39,7	27	04/03/2018
482	6,6	39,7	38	30/11/2018
475	7,36	39,8	25	04/03/2018
503	7,32	39,8	23	11/03/2018
420	6,84	39,9	25	08/01/2018
471	7,23	39,9	20	19/01/2018
522	6,91	39,9	25	24/09/2018
486	6,77	39,9	30	17/10/2018
475	7,35	40	25	04/03/2018
540	6,61	40	40	23/12/2018
606	6,91	40,1	32	16/10/2018
588	6,77	40,1	35	22/12/2018
467	7,38	40,2	25	04/03/2018
403	7,13	40,2	23	12/03/2018
417	6,79	40,2	28	15/10/2018
489	6,9	40,2	34	30/11/2018
428	7,55	40,3	25	04/01/2018
497	7,12	40,3	25	04/03/2018
461	7,41	40,3	23	12/03/2018
454	7,29	40,3	23	13/03/2018
446	6,95	40,3	26	02/11/2018
410	6,88	40,3	28	27/11/2018
486	6,92	40,4	25	29/01/2018
460	6,95	40,4	40	23/12/2018
489	6,61	40,5	34	30/11/2018
560	6,89	40,7	25	29/01/2018
464	7,02	40,7	23	03/02/2018
450	6,38	40,7	23	03/02/2018
396	6,91	40,7	23	02/03/2018
364	6,97	40,7	38	26/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
540	6,74	40,7	17	27/09/2018
598	6,93	40,8	30	16/10/2018
41	6,73	40,9	25	08/01/2018
335	6,44	40,9	24	17/09/2018
471	6,85	41,2	23	02/03/2018
444	6,97	41,2	24	05/04/2018
450	6,39	41,2	30	06/12/2018
427	7,01	41,4	23	01/03/2018
455	7,25	41,4	23	11/03/2018
436	7,01	41,4	36	28/10/2018
450	6,18	41,4	30	06/12/2018
610	6,96	41,5	28	16/10/2018
525	6,66	41,5	35	21/12/2018
447	6,69	41,5	34	22/12/2018
540	6,79	41,5	34	22/12/2018
460	6,66	41,5	40	23/12/2018
480	7,02	41,6	25	29/01/2018
588	7	41,6	21	27/02/2018
571	6,95	41,6	25	06/04/2018
417	6,85	41,7	30	15/10/2018
469	6,62	41,7	25	27/11/2018
558	7,47	41,8	22	09/02/2018
460	6,97	41,8	24	01/03/2018
520	6,7	41,8	35	22/12/2018
554	6,76	41,8	37	22/12/2018
543	6,85	41,8	38	29/12/2018
606	6,41	41,9	30	16/09/2018
542	6,61	41,9	38	29/12/2018
420	6,52	42	25	04/01/2018
294	6,69	42	28	03/10/2018
425	6,78	42,1	25	04/01/2018
415	7,44	42,1	25	08/01/2018
475	6,87	42,1	25	29/01/2018
470	6,96	42,1	25	01/03/2018
583	6,94	42,1	30	17/10/2018
499	6,7	42,1	34	29/11/2018
365	7,65	42,2	23	30/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
540	6,8	42,3	37	22/12/2018
568	6,88	42,3	38	30/12/2018
399	6,93	42,4	23	12/03/2018
468	7,02	42,4	24	05/04/2018
402	7,15	42,5	25	02/02/2018
465	6,45	42,5	23	03/02/2018
598	6,57	42,5	30	27/09/2018
500	6,84	42,5	28	04/12/2018
420	7,77	42,6	25	07/01/2018
372	6,82	42,6	25	29/01/2018
488	6,95	42,6	23	11/03/2018
462	7,31	42,7	23	02/03/2018
498	7,18	42,7	24	27/03/2018
480	6,8	42,8	23	19/01/2018
448	7,4	42,8	25	08/02/2018
596	7,12	42,8	22	10/02/2018
481	7,14	42,9	23	03/02/2018
495	7,37	42,9	25	08/02/2018
552	7,24	42,9	30	29/12/2018
563	6,84	43	25	06/04/2018
506	6,64	43	16	04/08/2018
335	6,4	43	27	17/09/2018
591	7,4	43	30	29/11/2018
465	6,19	43	30	06/12/2018
585	6,25	43	30	06/12/2018
530	6,9	43	22	30/12/2018
492	6,89	43,1	30	17/10/2018
658	6,56	43,1	34	29/11/2018
485	7,01	43,4	30	13/10/2018
370	6,56	43,5	25	08/01/2018
375	6,81	43,5	25	08/01/2018
458	6,33	43,5	30	06/12/2018
520	6,96	43,5	35	03/06/1901
600	6,61	43,5	36	28/12/2018
460	7,25	43,6	25	07/01/2018
605	6,54	43,6	21	28/09/2018
480	7,01	43,7	25	29/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
498	6,82	43,7	23	03/02/2018
566	7,43	43,8	23	02/03/2018
604	6,54	43,8	28	16/10/2018
600	6,82	43,8	35	30/12/2018
497	7,13	43,9	25	06/04/2018
564	6,69	44	28	17/10/2018
495	6,71	44	34	29/11/2018
416	7,28	44,2	25	07/01/2018
445	6,95	44,2	24	27/10/2018
452	7,16	44,2	34	27/11/2018
447	6,21	44,3	30	06/12/2018
423	7,15	44,4	25	07/01/2018
368	6,94	44,4	28	24/10/2018
465	6,27	44,5	25	28/01/2018
500	6,89	44,5	25	06/04/2018
599	7,13	44,5	30	16/10/2018
476	7,179	44,5	32	29/11/2018
376	7,07	44,5	37	23/12/2018
440	6,52	44,7	25	11/03/2018
451	6,18	44,7	30	06/12/2018
460	6,64	44,7	34	22/12/2018
565	6,815	44,7	38	29/12/2018
415	6,75	44,8	24	04/01/2018
371	7,19	44,8	25	08/01/2018
474	6,85	44,9	25	29/01/2018
424	7,11	44,9	24	05/04/2018
447	7,08	45	30	06/12/2018
472	6,68	45,1	25	28/01/2018
527	7,2	45,1	25	04/03/2018
417	6,71	45,1	30	15/10/2018
596	7,1	45,2	25	07/01/2018
532	7,26	45,2	25	04/03/2018
490	7,35	45,2	23	12/03/2018
408	7,21	45,2	24	05/04/2018
467	6,22	45,2	30	06/12/2018
340	7,11	45,3	25	07/01/2018
566	6,75	45,3	33	07/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
371	7,02	45,4	25	08/01/2018
445	7,08	45,5	23	11/03/2018
425	7,07	45,5	24	05/04/2018
409	7,04	45,6	24	05/04/2018
612	6,68	45,6	28	17/10/2018
613	7,02	45,7	21	27/02/2018
601	6,64	45,7	28	16/10/2018
462	6,86	45,7	30	29/11/2018
555	6,99	45,8	25	06/01/2018
462	7,36	45,8	25	07/01/2018
475	6,88	45,8	25	29/01/2018
415	6,57	45,8	23	01/03/2018
522	6,71	45,8	35	21/12/2018
340	6,91	45,8	34	27/12/2018
362	6,87	45,9	23	12/03/2018
530	6,97	45,9	34	29/11/2018
599	6,75	45,9	35	30/12/2018
549	6,95	45,98	15	10/09/2018
364	6,78	46	23	30/01/2018
471	7,29	46	26	04/04/2018
337	6,66	46	14	08/08/2018
610	6,6	46	30	27/09/2018
450	6,75	46	30	06/12/2018
596	7,09	46,2	25	07/01/2018
511	7,29	46,2	25	04/03/2018
537	7	46,2	38	29/12/2018
587	7,1	46,3	25	07/01/2018
547	6,92	46,3	24	08/04/2018
626	6,57	46,3	30	26/09/2018
468	6,21	46,3	30	06/12/2018
457	6,69	46,3	34	22/12/2018
420	6,75	46,5	23	01/03/2018
421	7,22	46,5	34	27/03/2018
414	6,91	46,5	28	15/10/2018
543	6,95	46,6	28	28/09/2018
457	7,54	46,7	25	07/01/2018
586	6,7	46,7	25	16/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
340	6,87	46,7	40	16/12/2018
471	6,88	46,8	25	29/01/2018
540	7,42	46,8	23	20/11/2018
584	6,61	46,9	28	16/09/2018
626	6,64	46,9	30	26/09/2018
294	6,83	46,9	20	23/10/2018
546	6,51	46,9	38	29/12/2018
589	6,54	46,98	30	20/09/2018
425	7,17	47	24	05/04/2018
587	7,66	47,1	23	08/04/2018
521	6,73	47,1	35	21/12/2018
459	7,12	47,2	25	08/01/2018
482	7,14	47,2	25	08/02/2018
440	7,09	47,3	25	02/02/2018
528	7,18	47,3	27	01/04/2018
617	6,51	47,3	30	27/09/2018
611	7,23	47,3	30	13/10/2018
456	6,76	47,4	25	07/01/2018
477	6,81	47,5	25	28/01/2018
428	6,5	47,6	25	04/01/2018
628	6,99	47,6	30	17/10/2018
438	6,24	47,6	33	05/12/2018
518	6,827	47,7	35	21/12/2018
482	7,27	47,8	25	08/02/2018
418	7,17	47,8	24	05/04/2018
469	6,79	47,8	32	29/11/2018
544	6,74	47,8	38	28/12/2018
470	7,19	47,9	27	02/04/2018
582	7,17	47,9	30	07/12/2018
525	6,75	47,9	35	21/12/2018
418	6,95	48,1	25	08/01/2018
485	7,4	48,1	35	17/10/2018
428	6,92	48,2	26	02/11/2018
397	6,8	48,3	28	25/10/2018
527	7,19	48,4	25	06/04/2018
560	7,17	48,4	38	26/09/2018
538	6,77	48,4	38	28/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
433	7,26	48,5	25	08/02/2018
530	7,05	48,5	25	06/04/2018
547	7,01	48,5	38	26/09/2018
417	6,64	48,5	35	15/10/2018
299	6,66	48,5	33	26/12/2018
392	6,98	48,6	30	06/12/2018
419	6,66	48,7	25	07/01/2018
449	7,14	48,7	25	02/02/2018
550	7,03	48,8	28	29/11/2018
450	7,14	48,9	25	02/02/2018
555	6,81	49,2	25	06/01/2018
480	7,11	49,3	25	31/01/2018
629	6,92	49,4	30	09/10/2018
605	7,41	49,4	28	29/11/2018
602	6,44	49,5	30	16/09/2018
591	6,81	49,5	30	29/11/2018
297	7,55	49,6	36	01/11/2018
623	6,98	49,8	22	28/02/2018
529	7,12	49,8	23	05/04/2018
612	6,27	49,8	32	16/09/2018
465	7,23	50	24	04/01/2018
419	7,06	50	25	06/01/2018
424	6,87	50	28	15/10/2018
462	7	50,03	23	20/11/2018
420	7,36	50,1	25	03/01/2018
505	7,07	50,1	25	01/02/2018
435	7,19	50,1	25	01/03/2018
405	7,15	50,2	25	02/02/2018
225	6,7	50,2	33	26/12/2018
528	7,17	50,3	25	03/01/2018
425	6,71	50,3	25	28/01/2018
600	6,63	50,3	28	23/09/2018
594	6,83	50,3	35	30/12/2018
425	7,27	50,4	25	28/01/2018
502	7,21	50,4	26	11/03/2018
570	6,64	50,4	28	24/09/2018
501	7,19	50,5	25	11/03/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
537	6,63	50,5	30	02/10/2018
410	6,97	50,6	24	04/01/2018
203,2	6,89	50,6	15	27/03/2018
465	6,68	50,6	30	13/10/2018
555	6,74	50,6	35	28/12/2018
473	7,21	50,8	25	08/02/2018
487	7,11	50,8	25	01/03/2018
413	7,17	50,8	28	04/04/2018
453	7,33	50,9	30	25/10/2018
490	6,36	51	34	05/12/2018
598	6,64	51	38	29/12/2018
385	6,49	51,1	25	03/01/2018
626	7,66	51,1	25	26/09/2018
464	6,7	51,2	25	31/01/2018
628	6,48	51,2	32	16/09/2018
464	7,181	51,2	35	16/10/2018
380	7,4	51,3	25	03/01/2018
590	6,9	51,3	30	20/09/2018
450	5,6	51,3	28	25/10/2018
450	7,44	51,4	24	04/01/2018
562	6,99	51,4	28	06/04/2018
449	7,39	51,5	25	11/03/2018
425	7,33	51,5	26	05/04/2018
467	6,8	51,5	29	29/12/2018
450	6,86	51,6	44	25/10/2018
536	6,94	51,6	38	29/12/2018
590	7,12	51,7	34	26/03/2018
616	6,72	51,7	33	13/10/2018
436	7,16	51,8	25	08/02/2018
412	7,24	51,8	28	04/04/2018
480	7,26	51,8	32	30/11/2018
479	6,9	51,8	33	05/12/2018
543	6,68	51,9	37	28/12/2018
422	7,53	52	26	04/04/2018
582	6,37	52	30	16/09/2018
448	7,02	52	30	16/10/2018
520	6,5	52,1	37	25/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
225	7,12	52,1	20	30/09/2018
600	7,15	52,1	35	27/12/2018
520	6,65	52,2	25	06/01/2018
315	7,31	52,2	25	31/01/2018
447	7,19	52,2	25	08/02/2018
515	7,14	52,2	25	26/03/2018
415,5	7,04	52,2	29	04/04/2018
543	6,78	52,3	27	24/01/2018
440	7,24	52,3	25	11/03/2018
628	6,67	52,3	35	14/10/2018
212	7,21	52,4	27	02/04/2018
490	7,15	52,5	23	05/03/2018
549	6,99	52,5	27	01/04/2018
415	6,52	52,6	25	28/01/2018
365	6,71	52,6	23	30/01/2018
590	7,18	52,6	26	06/04/2018
551	6,67	52,6	30	03/10/2018
325	7,04	52,6	33	18/10/2018
540	6,77	52,6	35	29/12/2018
465	6,83	52,7	25	11/03/2018
603	6,59	52,7	32	25/09/2018
355	6,82	52,7	33	03/12/2018
379	6,51	52,9	25	03/01/2018
589	6,44	52,9	32	16/09/2018
602	7,11	52,9	25	26/09/2018
472	6,61	52,9	38	30/11/2018
490	7,04	53	25	28/01/2018
435	7,04	53	25	11/03/2018
579	6,5	53	31	15/09/2018
580	6,58	53	25	18/09/2018
623	7,15	53	35	14/10/2018
545	7,09	53,1	26	10/03/2018
445	6,51	53,1	25	27/03/2018
450	6,78	53,2	24	04/01/2018
505	7,06	53,3	25	01/03/2018
511	7,23	53,4	25	26/03/2018
607	6,21	53,4	32	16/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
501	7,08	53,5	25	26/03/2018
530	6,94	53,5	35	21/12/2018
540	6,93	53,5	35	28/12/2018
500	7,17	53,7	26	10/03/2018
571	7,43	53,7	30	12/10/2018
420	7,15	53,8	27	02/01/2018
436	7,46	53,8	27	23/01/2018
461	7,25	53,8	25	01/02/2018
480	6,58	53,8	30	28/12/2018
524	7,16	53,9	25	03/01/2018
537	6,76	54	27	10/03/2018
562	7,09	54,1	25	26/03/2018
528	7,18	54,2	25	03/01/2018
457	6,67	54,3	26	04/04/2018
320	6,48	54,3	30	20/09/2018
444	7,27	54,4	28	10/03/2018
530	7,19	54,5	25	03/01/2018
365	7,31	54,5	24	01/03/2018
520	6,47	54,5	37	25/09/2018
480	6,68	54,5	35	14/10/2018
556	9,576	54,5	35	27/12/2018
577	7,12	54,6	25	26/03/2018
499	6,83	54,6	16	05/09/2018
568	7,22	54,6	27	12/10/2018
484	6,9	54,7	27	28/02/2018
405	7,21	54,9	25	02/02/2018
512	7,09	55	25	26/03/2018
445	7,13	55	25	27/03/2018
528	7,12	55	27	01/04/2018
462	6,76	55	40	23/12/2018
480	6,75	55,2	25	11/03/2018
491	6,61	55,2	33	07/12/2018
592	6,7	55,2	35	21/12/2018
354	6,75	55,4	25	31/01/2018
525	6,89	55,4	28	19/09/2018
602	7,29	55,6	27	03/01/2018
575	7,23	55,6	25	03/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
520	6,72	55,6	25	06/01/2018
460	6,98	55,7	25	05/03/2018
612	7	55,7	25	25/03/2018
540	7,03	55,7	25	26/03/2018
592	6,84	55,7	35	29/12/2018
620	7,02	55,9	28	06/04/2018
536	6,74	55,9	35	21/12/2018
596	6,79	56,1	28	18/09/2018
613	6,61	56,1	30	04/12/2018
450	6,59	56,2	25	27/03/2018
420	7,12	56,2	36	28/10/2018
481	7,18	56,3	25	28/01/2018
472	6,85	56,5	30	04/04/2018
629	6,94	56,5	30	09/10/2018
539	7,59	56,6	25	28/01/2018
433	6,59	56,6	22	09/02/2018
421,5	6,9	56,6	30	04/04/2018
452	7,03	56,7	27	28/02/2018
500	6,41	56,7	38	26/09/2018
534	6,86	56,7	38	27/12/2018
528	7,3	56,8	25	03/01/2018
470	7,49	56,8	30	26/10/2018
623	6,69	56,9	35	14/10/2018
475	6,51	56,9	40	30/11/2018
398	6,67	56,9	33	03/12/2018
540	6,77	56,9	35	21/12/2018
506	7,17	57	25	26/03/2018
478	7,29	57,1	28	10/03/2018
603	6,86	57,1	18	25/09/2018
567	7,35	57,1	32	22/10/2018
539	7,45	57,2	27	23/01/2018
480	7,12	57,2	25	28/01/2018
490	7,26	57,4	28	10/03/2018
460	6,78	57,4	25	02/04/2018
313	6,96	57,5	25	31/01/2018
514	6,59	57,5	26	26/03/2018
460	7,23	57,6	24	05/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
575	7,91	57,6	25	28/01/2018
315	6,98	57,6	25	31/01/2018
458	6,98	57,7	25	26/03/2018
490	6,65	57,7	25	27/03/2018
602	6,96	57,7	40	16/12/2018
610	6,37	57,8	33	19/09/2018
405	7,15	57,9	25	02/02/2018
545	6,75	58	27	24/01/2018
377	6,919	58,1	33	03/12/2018
615	7,07	58,2	25	03/01/2018
364	6,8	58,2	25	31/01/2018
564	7,14	58,2	32	22/10/2018
424	6,23	58,3	25	01/03/2018
471	7,18	58,3	27	02/04/2018
618	6,41	58,3	37	25/09/2018
555	7,18	58,4	23	05/04/2018
480	6,57	58,5	25	27/01/2018
449	7,15	58,6	27	23/01/2018
422	7,47	58,6	30	26/10/2018
480	6,45	58,8	27	27/01/2018
451	6,92	58,9	27	01/04/2018
478	6,6	59,1	27	25/09/2018
510	6,95	59,2	25	08/02/2018
451	6,92	59,2	28	10/03/2018
603	6,96	59,2	25	25/03/2018
573	7,28	59,2	27	12/10/2018
498	6,78	59,2	38	29/12/2018
462	7,01	59,4	28	01/04/2018
368	7,34	59,4	35	01/11/2018
610	6,61	59,5	22	19/09/2018
391	7,13	59,6	28	10/03/2018
497	7,12	59,6	28	01/04/2018
482	6,78	59,6	36	07/12/2018
465	6,39	59,7	29	02/01/2018
500	7,04	59,7	23	28/02/2018
427	7,25	59,7	25	01/04/2018
590	6,79	59,7	37	27/09/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
606	6,72	59,7	33	13/10/2018
615	6,81	60	34	28/12/2018
613	6,47	60,1	32	16/09/2018
460	7,55	60,2	29	01/02/2018
600	6,6	60,2	29	17/09/2018
436	7,04	60,21	27	02/04/2018
411	7,2	60,3	24	04/01/2018
402	6,85	60,3	25	31/01/2018
610	8,83	60,3	38	27/12/2018
504	7,09	60,4	25	26/03/2018
485	7,25	60,4	36	28/10/2018
505	6,5	60,5	27	06/01/2018
375	6,53	60,6	25	28/01/2018
423	7,25	60,8	27	23/01/2018
330	6,91	60,9	33	03/12/2018
480	6,87	61	27	27/03/2018
613	7,34	61	35	14/10/2018
613	6,89	61	25	16/12/2018
412	6,9	61,2	28	10/03/2018
443	7,2	61,3	27	23/01/2018
430	6,58	61,3	30	25/03/2018
505	6,5	61,4	27	24/09/2018
613	7,04	61,4	33	04/12/2018
425	7,17	61,5	29	31/03/2018
591	6,35	61,5	25	19/09/2018
443	7,21	61,7	27	23/01/2018
454	7,05	61,7	28	01/04/2018
480	7,02	61,7	25	02/04/2018
406	7,21	61,8	24	05/01/2018
445	7,2	61,8	27	23/01/2018
370	6,9	62	33	26/12/2018
415	7,25	62,1	24	05/01/2018
620	6,88	62,1	30	12/10/2018
540	6,95	62,1	35	21/12/2018
487	7,26	62,3	25	02/02/2018
610	6,65	62,3	33	19/09/2018
567	7,55	62,3	38	21/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
543	7,12	62,3	35	27/12/2018
421	7,09	62,4	24	05/01/2018
424	7,45	62,5	24	05/01/2018
478	6,67	62,5	27	06/01/2018
498	7,3	62,5	28	10/03/2018
427	7,23	62,6	25	31/03/2018
495	6,98	62,7	27	23/01/2018
450	6,76	62,7	27	23/01/2018
451	6,77	62,7	27	23/01/2018
479	7,36	62,8	27	23/01/2018
606	6,71	62,8	33	12/10/2018
464	6,74	62,9	25	31/01/2018
540	7,32	63	25	02/04/2018
440	7,4	63,2	24	05/01/2018
504	7,55	63,2	25	02/10/2018
565	6,65	63,2	28	28/12/2018
455	6,8	63,3	25	07/02/2018
512	6,42	63,3	30	02/10/2018
580	6,34	63,4	25	18/09/2018
360	6,76	63,5	25	31/01/2018
431	6,68	63,6	28	25/03/2018
482	7,2	63,7	25	02/02/2018
525	6,87	63,8	27	06/01/2018
500	7,25	63,8	25	01/04/2018
380	6,82	63,8	40	25/10/2018
408	7,36	63,9	24	05/01/2018
565	7,19	63,9	27	06/01/2018
485	7,32	63,9	28	10/03/2018
510	6,73	64	27	24/09/2018
537	6,93	64	38	27/12/2018
408	7,3	64,2	24	05/01/2018
488	6,61	64,2	45	30/11/2018
377	7,06	64,3	28	25/10/2018
404	6,68	64,4	28	20/11/2018
560	7,28	64,8	27	06/01/2018
608	6,4	64,8	27	16/09/2018
560	7,3	64,8	30	22/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
598	7,21	64,9	29	12/10/2018
420	7,21	65	24	05/01/2018
485	6,65	65	27	22/01/2018
445	6,78	65	25	05/03/2018
562	7,26	65,1	34	25/03/2018
588	7,35	65,2	29	12/10/2018
350	6,55	65,2	33	03/12/2018
450	6,95	65,4	27	27/01/2018
602	7,36	65,4	29	12/10/2018
623	6,97	65,4	35	14/10/2018
608	6,36	65,6	25	19/09/2018
426	7,18	65,7	25	31/03/2018
540	6,59	65,8	35	21/12/2018
599	6,38	65,8	40	28/12/2018
430	6,79	66	28	25/03/2018
485	7,37	66,2	32	29/11/2018
450	7,26	66,3	24	05/01/2018
445	7	66,3	25	08/02/2018
538	7,1	66,3	30	20/12/2018
411	7,19	66,4	28	10/03/2018
564	7,62	66,4	28	01/04/2018
294	7,56	66,4	20	01/11/2018
327	6,65	66,4	33	03/12/2018
492	7,03	66,6	27	28/03/2018
587	6,86	66,6	28	29/03/2018
608	6,85	66,7	35	25/09/2018
480	6,83	67	25	05/03/2018
548	7,21	67,1	28	30/03/2018
505	7,34	67,1	26	03/11/2018
496	6,49	67,2	27	25/09/2018
400	6,65	67,2	30	20/11/2018
490	7,12	67,3	27	28/03/2018
543	6,72	67,4	44	21/10/2018
425	6,8	67,5	27	02/01/2018
430	6,69	67,8	30	03/04/2018
605	7,04	67,8	28	28/11/2018
494	7,06	68	40	16/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
511	7,41	68,3	30	04/03/2018
555	6,27	68,3	28	28/09/2018
433	7,45	68,4	25	07/02/2018
411	7,01	68,4	28	09/03/2018
509	7,22	68,4	25	25/03/2018
621	6,98	68,4	32	25/03/2018
430	6,91	68,4	30	03/04/2018
550	7,09	68,5	28	29/03/2018
446	7,48	68,7	27	22/01/2018
509	6,66	68,8	16	04/08/2018
574	7,43	68,9	30	11/10/2018
566	7,44	68,9	44	21/10/2018
490	7	69	27	28/02/2018
613	7	69	33	04/12/2018
619	7,02	69,1	25	29/01/2018
602	7,34	69,1	29	12/10/2018
420	6,65	69,2	29	31/03/2018
430	7,02	69,2	30	04/04/2018
434	7,18	69,4	27	27/01/2018
445	7,21	69,6	25	05/03/2018
435	6,65	69,7	25	07/02/2018
426	7,31	69,8	27	06/01/2018
400	6,63	69,8	30	20/11/2018
488	6,74	69,9	25	07/02/2018
622	6,34	69,9	33	19/09/2018
618	6,44	69,9	30	23/09/2018
450	7,21	70	27	23/01/2018
493	6,83	70,1	28	18/09/2018
582	6,86	70,1	26	05/12/2018
425	6,81	70,2	25	05/01/2018
425	6,72	70,2	30	20/09/2018
607	6,89	70,2	34	28/12/2018
571	6,91	70,3	30	28/09/2018
427	6,83	70,4	27	30/03/2018
555	6,91	70,4	28	28/09/2018
455	7,33	70,6	30	09/03/2018
428	7,19	70,6	30	04/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
467	6,31	70,6	38	04/08/2018
609	6,96	70,7	35	14/10/2018
380	6,95	70,8	28	25/10/2018
498	6,52	71	27	25/09/2018
427	6,78	71,1	42	21/10/2018
568	7,33	71,1	30	22/10/2018
429	7,15	71,2	30	04/04/2018
548	6,57	71,2	28	28/09/2018
426	7,03	71,3	27	06/01/2018
429	7,18	71,4	30	04/04/2018
600	6,63	71,4	30	11/10/2018
434	6,57	71,5	28	30/03/2018
430	6,73	71,5	28	31/03/2018
546	7,33	71,6	27	24/01/2018
500	7,3	71,7	28	30/03/2018
498	6,64	71,7	38	26/09/2018
471	7,16	71,8	28	30/03/2018
369	7,33	71,9	27	02/01/2018
549	6,98	71,9	28	29/03/2018
430	6,88	71,9	30	03/04/2018
600	6,54	71,9	31	17/09/2018
430	6,68	72,05	29	02/01/2018
577	6,94	72,4	38	26/09/2018
551	6,99	72,4	28	28/09/2018
430	6,83	72,5	28	31/03/2018
565	6,73	72,5	44	21/10/2018
429	6,81	72,6	30	03/04/2018
452	6,94	72,7	27	27/03/2018
600	6,69	72,7	30	11/10/2018
410	7,26	72,8	27	27/01/2018
417	7,14	72,9	27	01/02/2018
618	7,13	72,9	24	25/03/2018
618	6,45	73	30	23/09/2018
540	6,92	73,1	30	09/03/2018
589	6,57	73,2	38	26/09/2018
465	7,06	73,3	29	31/03/2018
564	7,52	73,4	30	11/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
377	7,19	73,5	27	27/01/2018
378	7,2	73,6	27	27/01/2018
462	7,14	73,7	27	30/03/2018
413	7,3	73,8	27	27/01/2018
477	7,56	73,8	27	27/01/2018
450	7,08	73,8	27	28/02/2018
610	7,07	73,8	34	27/12/2018
434	6,66	73,9	25	07/02/2018
627	6,38	73,9	41	03/12/2018
435	7,15	74,05	27	02/01/2018
421	6,65	74,1	30	03/04/2018
496	6,91	74,1	38	26/09/2018
417	7,26	74,2	27	27/01/2018
480	7,26	74,2	27	28/02/2018
610	6,89	74,2	28	19/09/2018
608	7,14	74,2	37	25/09/2018
445	6,95	74,3	25	07/02/2018
456	7,16	74,3	27	28/02/2018
474	7,5	74,5	27	27/01/2018
510	7,5	74,7	28	24/03/2018
450	6,72	74,9	44	21/10/2018
430	6,83	75	27	30/03/2018
480	7,33	75,2	25	07/02/2018
456	7,1	75,2	27	28/02/2018
512	7,11	75,2	28	25/03/2018
462	6,91	75,2	35	16/10/2018
450	7,25	75,3	27	27/03/2018
601	6,48	75,4	27	17/09/2018
487	6,92	75,5	28	18/09/2018
422	6,75	75,7	24	05/01/2018
580	6,71	75,7	32	21/10/2018
447	6,95	75,8	38	28/10/2018
441	7,21	76	28	30/03/2018
620	6,71	76,1	32	21/10/2018
478	6,53	76,3	44	04/08/2018
245	6,59	76,3	33	26/12/2018
480	6,93	76,8	32	21/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
617	7,11	77,1	27	01/02/2018
414	7,01	77,2	27	31/01/2018
423	6,9	77,2	28	24/03/2018
421	6,91	77,2	28	25/10/2018
602	6,34	77,3	27	17/09/2018
520	7,28	77,5	26	25/03/2018
409	7,1	77,6	27	01/02/2018
402	6,82	77,6	30	09/03/2018
410	6,9	77,9	30	09/03/2018
538	7,12	78	26	24/03/2018
459	7,12	78,4	25	31/01/2018
405	7,41	78,5	30	09/03/2018
460	6,77	78,8	27	20/12/2018
400	7,25	79	27	02/01/2018
398	6,86	79,1	29	02/01/2018
580	6,67	79,1	32	21/10/2018
480	6,81	79,2	27	05/03/2018
470	6,68	79,6	29	15/09/2018
607	6,6	79,6	37	26/12/2018
400	7,11	79,7	28	24/03/2018
495	6,51	79,8	28	24/03/2018
371	6,76	79,9	33	26/12/2018
414	7,18	80	30	09/03/2018
275	6,95	80,03	27	24/01/2018
358	6,56	80,2	29	02/01/2018
455	6,72	80,2	25	07/02/2018
596	7,41	80,3	35	12/10/2018
520	6,49	80,4	31	15/09/2018
337	7,33	80,4	36	01/11/2018
395	6,61	80,4	28	20/11/2018
530	6,29	80,8	27	16/09/2018
480	7,04	80,8	42	21/10/2018
401	6,8	81	28	24/03/2018
565	6,62	81	32	21/10/2018
430	6,69	81,1	28	29/03/2018
570	6,57	81,3	28	01/02/2018
570	6,62	81,3	38	20/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
565	6,62	81,3	32	20/10/2018
457	7,04	81,4	27	01/02/2018
436	7,08	81,4	27	30/03/2018
475	6,61	81,4	28	18/09/2018
417	7,06	81,5	30	09/03/2018
532	7,03	81,5	30	23/03/2018
471	7,19	81,5	28	31/03/2018
425	6,78	81,7	27	22/01/2018
236	6,71	81,7	33	26/12/2018
444	6,69	81,8	29	27/01/2018
627	6,72	81,8	41,4	03/12/2018
399	6,98	82	28	24/03/2018
600	7,3	82,6	35	11/10/2018
533	6,63	82,6	37	26/12/2018
406	7,02	82,7	28	24/03/2018
534	7,3	82,8	28	01/04/2018
580	7,12	83	25	25/03/2018
602	6,59	83,3	29	01/02/2018
435	6,68	83,4	27	02/01/2018
436	7,18	83,4	28	30/03/2018
494	7,19	83,5	27	28/03/2018
446	6,91	84,3	28	29/03/2018
442	7,24	84,3	28	30/03/2018
464	6,53	84,3	28	18/09/2018
464	6,86	84,3	40	16/10/2018
446	6,98	84,5	28	29/03/2018
470	7,21	84,5	28	31/03/2018
422	7,2	84,7	30	08/03/2018
447	7,18	84,7	28	29/03/2018
600	6,54	84,9	32	23/09/2018
540	6,65	85	29	26/01/2018
576	6,25	85	31	15/09/2018
517	6,65	85,1	30	20/12/2018
460	7,16	85,7	29	31/03/2018
602	6,61	85,8	32	24/09/2018
435	6,73	85,9	28	29/03/2018
534	6,98	85,9	28	02/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
492	7,12	86	30	24/03/2018
491	6,98	86	29	28/03/2018
350	6,72	86,4	35	11/10/2018
350	6,33	86,5	16	23/09/2018
617	6,69	86,6	32	24/09/2018
480	6,71	86,7	28	22/01/2018
425	7,02	86,8	30	03/04/2018
618	7,02	86,8	31	18/09/2018
422	7,21	87,4	30	09/03/2018
480	6,84	87,4	28	29/03/2018
602	6,64	87,42	32	24/09/2018
475	6,72	87,5	29	26/01/2018
435	7,36	87,5	28	29/03/2018
432	7,42	87,9	30	08/03/2018
440	6,95	88	23	22/01/2018
360	7,18	88,1	29	02/01/2018
567	6,87	88,1	30	03/03/2018
596	6,67	88,2	28	18/09/2018
462	7,09	88,4	27	05/03/2018
448	7,19	88,4	28	31/03/2018
461	7,08	88,7	30	09/03/2018
485	7,85	88,8	28	29/03/2018
418	7,02	88,9	30	09/03/2018
554	7,18	88,9	28	29/03/2018
578	7,14	88,9	28	31/03/2018
480	7,18	89,4	30	23/03/2018
380	6,93	89,7	28	22/01/2018
490	6,49	89,9	31	15/09/2018
455	6,8	90	30	08/03/2018
385	7,31	90,1	29	22/01/2018
517	6,33	90,1	32	23/09/2018
270	6,77	90,4	33	28/12/2018
385	6,91	90,5	29	02/01/2018
402	7,3	90,7	30	08/03/2018
533	6,58	90,7	30	26/12/2018
411	7,2	90,8	30	08/03/2018
405	7,25	90,8	30	08/03/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
408	7,18	91	30	08/03/2018
438	6,85	91,1	30	08/03/2018
403	7,28	91,2	30	08/03/2018
550	6,41	91,5	31	15/09/2018
606	6,81	91,7	29	26/01/2018
534	6,57	91,7	35	26/12/2018
535	7,31	91,9	30	01/04/2018
616	6,99	91,9	31	17/09/2018
484	6,6	92	28	30/03/2018
485	6,97	92	30	11/10/2018
421	7,74	92,2	30	22/01/2018
550	6,25	92,3	31	15/09/2018
615	6,72	92,3	31	17/09/2018
354	6,94	92,8	29	01/01/2018
383	7,8	93	30	22/01/2018
482	6,69	93,3	28	18/09/2018
577	7,09	93,3	36	20/10/2018
506	7,3	93,8	27	24/01/2018
447	7,01	94	29	28/03/2018
591	6,72	94,2	25	18/09/2018
602	6,61	94,2	32	24/09/2018
420	6,65	94,4	29	26/01/2018
616	6,61	94,4	29	26/01/2018
476	7,28	94,8	27	28/02/2018
422	7,12	95,2	30	22/01/2018
455	7,35	95,2	27	28/02/2018
455	7,33	95,3	27	28/02/2018
425	6,87	95,4	30	03/04/2018
584	6,67	95,4	35	25/12/2018
610	6,94	95,7	29	01/02/2018
613	7,02	95,9	30	26/01/2018
385	6,69	96	29	01/01/2018
496	6,98	96	27	05/03/2018
274	7,39	96,2	30	01/11/2018
613	6,94	96,3	30	26/01/2018
453	6,89	96,5	30	08/03/2018
458	6,61	96,5	30	20/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
384	7,1	96,6	30	22/01/2018
350	6,33	96,9	33	02/12/2018
522	6,78	97	33	25/12/2018
495	6,45	97,3	29	26/01/2018
490	6,58	97,3	50	11/10/2018
467	7,47	97,5	20	23/11/2018
545	6,62	97,6	20	14/09/2018
530	6,58	97,6	30	20/09/2018
617	6,69	97,6	32	23/09/2018
525	6,86	97,6	40	25/12/2018
542	6,97	97,7	40	23/12/2018
386	6,93	97,9	29	01/01/2018
602	6,65	98,4	32	24/09/2018
616	6,44	98,9	40	28/09/2018
387	6,64	99	30	20/11/2018
350	6,52	99,2	33	03/12/2018
437	6,34	99,8	29	28/03/2018
143	7,36	100	32	25/01/2018
617	6,6	100	32	24/09/2018
440	6,75	101	29	28/03/2018
530	6,35	101	32	22/09/2018
461	6,5	101	34	27/11/2018
345	6,63	102	29	01/01/2018
522	6,39	102	32	23/09/2018
552	7,21	102	36	20/10/2018
469	6,72	102	34	24/12/2018
432	6,99	103	29	28/03/2018
582	6,55	103	32	23/09/2018
537	6,88	103	28	02/10/2018
498	6,75	104	27	24/01/2018
485	6,61	104	29	15/09/2018
440	6,8	105	29	28/03/2018
298	6,96	105	30	28/09/2018
540	6,9	105	35	20/12/2018
608	7,14	105	40	25/12/2018
465	7,05	106	29	06/03/2018
520	6,88	106	30	23/03/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
550	6,46	106	28	22/09/2018
590	6,43	106	32	23/09/2018
617	6,63	106	32	23/09/2018
520	6,66	106	40	25/12/2018
620	6,8	107	40	16/10/2018
549	7,28	107	36	20/10/2018
595	7,27	108	30	26/01/2018
457	6,56	108	30	20/12/2018
392	6,97	109	29	28/03/2018
387	6,75	109	29	28/03/2018
436	6,8	109	29	28/03/2018
520	6,66	109	27	15/09/2018
618	6,59	109	42	27/09/2018
573	6,96	109	38	28/10/2018
397	7,55	110	30	21/01/2018
598	6,81	110	30	20/09/2018
250	6,65	110	35	11/10/2018
390	6,42	110	33	03/12/2018
540	6,43	110	35	20/12/2018
525	7,36	111	30	03/03/2018
412	7,23	111	30	08/03/2018
505	7,02	111	32	02/10/2018
589	7,12	111	35	18/10/2018
554	7,14	111	38	20/10/2018
439	6,89	111	34	27/11/2018
522	6,49	111	35	20/12/2018
455	6,54	111	30	20/12/2018
432	6,26	112	30	21/01/2018
556	6,82	112	30	25/01/2018
600	6,67	112	29	26/01/2018
510	6,4	112	28	01/02/2018
498	7,26	112	31	20/09/2018
530	6,41	112	36	22/09/2018
553	7,1	112	40	28/09/2018
360	6,61	112	30	20/11/2018
395	6,61	113	30	01/01/2018
373	7,03	113	33	03/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
530	6,95	114	30	23/03/2018
0,67	0,29	114	32	22/09/2018
581	6,89	114	30	20/10/2018
384	6,95	114	28	25/10/2018
358	6,55	115	28	01/01/2018
480	6,39	115	35	25/01/2018
541	6,3	116	31	15/09/2018
547	6,96	116	40	28/09/2018
603	6,9	116	40	16/10/2018
422	7,08	116	32	18/10/2018
500	6,91	117	44	15/10/2018
585	7,14	117	30	20/10/2018
600	6,71	118	29	26/01/2018
540	6,68	118	38	20/10/2018
526	6,63	119	30	23/03/2018
501	6,97	119	32	02/10/2018
470	7,28	119	40	19/11/2018
539	6,61	119	33	20/12/2018
580	6,88	120	33	02/04/2018
490	6,71	120	50	11/10/2018
425	7,35	120	30	28/10/2018
530	6,33	121	34	22/09/2018
540	6,65	121	35	20/12/2018
413	6,92	122	30	08/03/2018
480	6,94	122	30	23/03/2018
450	6,43	122	34	27/11/2018
473	7,17	123	30	19/01/2018
355	6,5	124	28	01/01/2018
413	6,78	124	33	07/03/2018
412	6,8	124	30	07/03/2018
534	6,52	124	33	02/04/2018
530	6,57	124	34	22/09/2018
359	7	124	30	20/11/2018
590	6,97	124	30	16/12/2018
580	6,88	125	27	01/02/2018
490	6,6	125	32	23/03/2018
378	6,97	125	28	25/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
559	6,88	125	33	03/12/2018
557	6,19	126	32	21/09/2018
132	7,407	126	30	01/11/2018
355	6,49	127	29	01/01/2018
445	6,64	127	33	07/03/2018
471	7,16	128	30	21/01/2018
247	6,37	128	32	21/09/2018
570	7,36	128	38	28/10/2018
360	7,15	129	30	01/01/2018
374	7,26	129	33	03/04/2018
420	6,9	129	38	20/10/2018
393	7,44	130	30	21/01/2018
470	7,27	130	30	21/01/2018
596	6,68	130	30	18/09/2018
445	7,43	131	30	21/01/2018
499	6,88	131	25	03/03/2018
535	6,41	131	34	22/09/2018
357	7,03	132	30	01/01/2018
605	6,87	132	42	19/10/2018
590	6,67	132	36	20/10/2018
357	7,4	133	30	01/01/2018
475	7,07	133	33	03/04/2018
490	7,29	134	30	21/01/2018
540	6,26	134	32	21/09/2018
535	6,7	134	28	22/09/2018
516	6,73	134	32	02/10/2018
542	6,92	134	40	25/12/2018
449	7,33	135	30	21/01/2018
450	7,34	135	33	07/03/2018
510	6,71	135	34	23/03/2018
415	6,69	136	33	07/03/2018
521	7,05	136	34	23/03/2018
482	6,68	136	32	21/09/2018
460	6,65	136	65	19/12/2018
475	7,48	137	30	21/01/2018
406	6,42	137	33	07/03/2018
375	7,25	137	33	03/04/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
467	6,54	137	34	24/12/2018
563	6,53	137	34	24/12/2018
330	7,03	137	33	26/12/2018
530	6,52	138	34	22/09/2018
418	6,54	139	35	07/03/2018
535	6,39	139	28	22/09/2018
500	7,42	140	32	20/01/2018
615	7,28	140	29	26/01/2018
472	6,91	140	33	02/04/2018
536	7,08	140	40	23/12/2018
469	6,52	140	34	24/12/2018
536	6,78	141	31	15/09/2018
432	7,1	142	33	03/04/2018
334	6,91	142	50	14/10/2018
423	7,5	144	30	21/01/2018
240	6,52	144	35	11/10/2018
317	7,31	144	20	19/11/2018
452	6,44	145	42	19/10/2018
388	6,88	145	33	03/12/2018
535	6,83	146	34	22/09/2018
600	6,41	147	32	21/09/2018
430	6,75	147	38	20/10/2018
415	7,34	148	33	07/03/2018
498	7,18	148	34	23/03/2018
543	6,68	148	34	21/09/2018
535	7,08	148	40	25/12/2018
452	7,29	150	32	21/01/2018
569	7,38	150	30	21/01/2018
530	6,57	150	34	21/09/2018
432	7,17	152	33	02/04/2018
418	7,09	153	35	07/03/2018
451	7,13	154	30	21/03/2018
500	7,21	154	34	22/03/2018
415	7,33	154	30	20/11/2018
430	7,19	156	32	25/01/2018
515	7,27	157	30	24/01/2018
543	7,24	157	35	20/11/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
486	7,06	158	36	22/03/2018
529	6,39	158	32	20/09/2018
585	6,55	158	42	19/10/2018
470	7,02	159	30	19/01/2018
350	6,53	159	33	02/12/2018
528	6,92	161	36	22/03/2018
538	7,01	161	34	23/03/2018
575	7,46	164	33	02/04/2018
534	6,98	164	24	02/10/2018
362	7,56	165	40	19/11/2018
546	7,49	166	30	20/11/2018
484	6,52	167	31	15/09/2018
600	6,27	168	32	21/09/2018
445	7,39	168	42	19/10/2018
539	6,39	170	35	20/12/2018
440	7,02	172	32	25/01/2018
604	7,33	172	32	15/10/2018
477	7,24	173	32	25/01/2018
540	7,44	173	35	19/11/2018
526	7,18	174	34	23/03/2018
480	7,37	175	34	15/10/2018
433	6,81	175	34	25/11/2018
535	6,49	177	36	22/03/2018
532	6,39	177	32	21/09/2018
520	6,3	178	32	21/09/2018
490	6,69	178	50	11/10/2018
456	7,28	179	32	20/01/2018
585	6,46	180	42	19/10/2018
247	6,27	182	34	21/09/2018
498	7,35	183	33	06/03/2018
396	7,09	184	38	22/03/2018
447	6,95	186	38	22/03/2018
396	6,64	186	38	22/03/2018
447	6,95	186	38	24/03/2018
541	6,81	188	40	25/12/2018
467	6,67	190	34	24/12/2018
462,31	7,1	191	35	06/03/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
540	6,39	191	35	19/12/2018
435	6,6	195	38	22/03/2018
444	6,72	195	34	25/11/2018
461	7,12	197	35	07/03/2018
500	6,88	197	44	15/10/2018
386	6,22	197	40	02/12/2018
425	6,36	198	35	06/03/2018
419	7,02	198	33	07/03/2018
461	7,45	199	35	10/05/2018
387	6,32	201	40	02/12/2018
418	7,18	203	35	07/03/2018
480	7,34	204	34	24/01/2018
422	7,15	204	35	06/03/2018
540	6,72	204	40	23/12/2018
450	7,07	205	42	22/03/2018
450	7,07	205	42	24/03/2018
476	7,86	206	60	25/01/2018
455	6,46	209	32	20/01/2018
418	7,1	210	35	06/03/2018
405	6,68	210	38	22/03/2018
580	6,14	210	40	02/12/2018
444	6,54	212	44	19/10/2018
405	7,28	213	38	22/03/2018
405	7,28	213	38	24/03/2018
410	7,2	214	35	06/03/2018
410	7,25	215	35	06/03/2018
447	7,15	220	35	06/03/2018
580	6,49	220	44	19/10/2018
517	6,3	224	32	21/09/2018
539	6,79	224	55	19/11/2018
510	7,15	225	34	24/01/2018
397	6,21	227	45	25/11/2018
615	7,39	228	35	10/10/2018
480	6,74	228	34	25/12/2018
445	6,73	229	34	25/11/2018
540	7,16	230	34	25/12/2018
475	7,26	231	34	24/01/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
400	7,1	231	34	27/11/2018
363	6,97	232	30	16/12/2018
520	6,54	233	35	19/12/2018
450	6,82	234	44	19/10/2018
400	6,53	235	34	20/01/2018
580	6,28	236	37	02/12/2018
453	7,31	237	34	25/12/2018
540	7,41	238	35	19/11/2018
388	5,99	239	40	02/12/2018
515	7,28	240	34	25/01/2018
445	6,66	241	35	20/01/2018
397	7,29	244	45	25/11/2018
507	7,17	245	30	19/01/2018
409	7,2	250	35	06/03/2018
400	6,56	251	35	20/01/2018
500	7,25	252	35	06/03/2018
466	7,306	252	40	19/11/2018
603	6,94	263	35	15/10/2018
494	6,54	264	60	01/12/2018
498	7,52	265	35	19/01/2018
390	6,17	265	40	02/12/2018
444	6,47	267	40	19/10/2018
410	6,49	269	35	20/01/2018
580	7,36	270	37	19/01/2018
400	6,04	270	44	02/12/2018
471	6,85	271	34	24/12/2018
420	6,5	273	35	20/01/2018
540	7,15	273	34	24/01/2018
523	6,42	273	35	19/12/2018
373	7,14	278	35	06/03/2018
625	7,22	279	37	19/01/2018
589	7,2	284	37	19/01/2018
470	7,06	284	40	21/03/2018
512	7,19	288	35	20/01/2018
490	7,25	289	50	10/10/2018
520	6,49	290	35	19/12/2018
499	6,77	290	40	24/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
527	6,69	290	40	25/12/2018
530	6,79	291	30	23/12/2018
473	7,15	292	42	21/03/2018
466	7,16	294	35	19/01/2018
401	6,97	294	63	24/11/2018
515	6,74	295	40	21/03/2018
443	6,69	295	36	25/11/2018
501	6,66	295	40	24/12/2018
453	7,17	299	33	19/01/2018
551	6,95	301	37	23/12/2018
470	7,33	303	34	24/01/2018
605	7,05	304	26	28/11/2018
450	7,07	305	42	22/03/2018
417	7,3	306	35	20/01/2018
510	6,53	306	42	21/03/2018
470	6,88	308	34	23/12/2018
394	6,29	309	38	26/11/2018
466	7,14	316	35	20/01/2018
417	7,22	316	35	20/01/2018
489	7,02	318	35	21/03/2018
111	7,28	321	35	19/01/2018
520	6,14	328	44	02/12/2018
397	6,07	334	38	26/11/2018
469	6,748	348	40	18/10/2018
497	6,51	349	40	24/12/2018
427	7,07	350	43	21/03/2018
409	7,04	360	38	25/11/2018
448	6,4	361	40	19/10/2018
510	5,96	367	37	02/12/2018
505	6,29	368	46	01/12/2018
498	6,48	375	36	01/12/2018
450	7,12	376	65	19/12/2018
614	6,97	382	22	31/12/2018
510	6,1	386	40	02/12/2018
450	6,85	386	70	19/12/2018
430	6,71	390	45	21/03/2018
460	6,47	390	43	19/10/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
599	7,25	392	50	14/10/2018
444	6,26	396	45	25/11/2018
480	7,2	407	45	21/03/2018
333	7,06	409	38	25/11/2018
445	7,26	420	40	21/03/2018
522	7,51	424	35	10/10/2018
442	6,44	427	45	24/11/2018
407	7,4	429	38	25/11/2018
510	6,01	440	49	01/12/2018
503	6,71	443	40	24/12/2018
420	7,17	449	30	16/12/2018
443	5,5	452	38	25/11/2018
470	6,49	463	50	24/12/2018
460	6,49	465	43	19/10/2018
599	7,29	467	45	01/12/2018
369	7,205	479	42	18/10/2018
210	6,11	490	35	26/11/2018
268	6,96	519	33	26/12/2018
408	6,28	558	43	18/10/2018
335	7,18	578	60	14/10/2018
446	6,63	581	58	19/11/2018
510	6,51	602	44	01/12/2018
340	6,68	609	63	24/11/2018
395	7,068	647	32	18/10/2018
520	6,71	670	63	24/11/2018
395	6,92	688	40	24/11/2018
530	4,56	719	34	24/12/2018
490	6,38	733	43	18/10/2018
426	6,78	748	58	25/11/2018
610	7,05	754	70	16/12/2018
470	6,76	876	37	18/10/2018
463	6,89	882	60	19/11/2018
481	7,75	965	48	18/10/2018
]	6,807	994	65	01/12/2018
405	6,86	1190	63	24/11/2018
277	7,08	1550	46	19/11/2018
155	6,67	1701	60	01/12/2018

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

1 - Séries Estatísticas Seleccionadas, Resumidas e Classificadas

Vazão (l/s)	pH	Turbidez NTU	Dosagem (mg/l)	Data
214	6,67	2346	46	01/12/2018

2.1. Resumo dos Parâmetros Estatísticos

Valores	
Média de Vazão (l/s)	483,88918
Média de Turbidez NTU	43,420936
Média de Dosagem (mg/l)	21,924434
Média de pH	7,6129716
DesvPad de Turbidez NTU	86,9363
Média de Dosagem (mg/l)²	21,924434
DesvPad de Dosagem (mg/l)	8,025967

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

2 - Parâmetros de Cálculo

2.1 - Dados Estatísticos

2.1 - Turbidez

Tratamento Estatístico das Leituras de Turbidez - Distribuição de Gumbell

Parâmetros Estatísticos

$$X_{\%} = \frac{-LN(-LN(1-X(\%)))}{\alpha} + \mu$$

Onde:

Média Aritimética das Amostras - X	43,42 (nTU)
Desvio Padrão das Amostras (S)	86,94 (nTU)

Parâmetros de Transposição da Amostra:

a	=	0,014753331
μ	=	4,299600853
X% (nTU)		205,6
T(%)		5%

Interpretação do Resultado:

- Episódios de Cor Diária Média maiores do que o valor acima com probabilidade de **5%** do tempo

T(nTU) =	205,6
-----------------	--------------

- Desta forma se desejarmos projetar um sistema com confiabilidade de 55% do tempo devemos projetá-lo para:

X% (nTU)	40
T(%)	44,6%
Confiabilidade - C (%)	55,4%

- Probabilidade de Ser ultrapassado

Para fins de projeto este valor é considerado adequado uma vez que este valor não é ultrapassado por períodos contínuos longos. A utilização de valores maiores pode levar a um superdimensionamento do sistema. Sobrecargas de sólidos podem ser resolvidas com manobras operacionais e a utilização das unidades reserva, o que deverá ser previsto nos sistemas hidráulicos e elétricos.

Projeto Executivo de Ampliação da Estação de Tratamento de Água ETA II DE ITU
Sistema de Recuperação das Descargas da ETA 2 -Estatística

2.2 - Dosagem de Cogulante

Distribuição de Gumbell

Parâmetros Estatísticos

Onde:

Média Aritmética das Amostras - X	21,92443418 (nTU)
Desvio Padrão das Amostras (S)	8,025966965 (nTU)

Parâmetros de Transposição da Amostra:

a	=	0,159806289
μ	=	18,31274905
X% (nTU)		36,9
T(%)		5%

Interpretação do Resultado:

- Episódios de Cor Diária Média maiores do que o valor acima com probabilidade de **5%** do tempo

T(nTU) =	36,9
-----------------	-------------

- Desta forma se desejarmos projetar um sistema com confiabilidade de 55% do tempo devemos projetá-lo para:

X% (nTU)	21,6
T(%)	44,6%
Confiabilidade - C (%)	55,4%

- Probabilidade de Ser ultrapassado

Coagulante Empregado: Policloreto de Alumínio em solução comercial a 18%

ANEXO A.3 – ANÁLISES DO LODO PRODUZIDO NA ETA RANCHO GRANDE.

É apresentada a seguir a síntese das análises de lodo dos decantadores da ETA Rancho Grande.



R-A 210/2009

São Paulo, 30 de Dezembro de 2009.

À
ÁGUAS DE ITÚ EXP. SERV. DE ÁGUA E ESGOTO S.A
Rua Antônio Corazza, 92 – Jardim Corazza
Cep: 13301-251 – ITU – SP

At.: Sra. Célia Regina Seminara da Fonseca

Ref.: Entrega de Relatório

Prezados Senhores,

Pela presente, encaminhamos para apreciação e comentários de V.Sas., o relatório
**CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO SÓLIDO: “LODO DO
DECANTADOR”.**

Sendo o que nos apresenta para o momento, subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

Quím. Silvio Lanza
Diretor Técnico



R-A 210 / 2009

ÁGUAS DE ITÚ EXP. SERV. DE ÁGUA E ESGOTO S.A
ITÚ – SP

CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO SÓLIDO –
“LODO DO DECANTADOR”

NOVEMBRO / 2009



ÍNDICE

Páginas

1. INTRODUÇÃO	01
2. METODOLOGIA DOS TRABALHOS	02
2.1 AMOSTRAGEM	02
2.2 CRITÉRIOS PARA A CLASSIFICAÇÃO	02
2.3 ANÁLISES	02
3. CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO	03
3.1 INFLAMABILIDADE	03
3.2 CORROSIVIDADE	03
3.3 REATIVIDADE	03
3.4 TOXICIDADE	04
3.5 ENSAIO DE LIXIVIAÇÃO	04
3.6 PATOGENICIDADE	05
3.7 ENSAIO DE SOLUBILIZAÇÃO	05
3.8 QUADRO RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO	06
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	07

ANEXO

Laudos Analíticos

1 - INTRODUÇÃO

A classificação de resíduos sólidos conforme a NBR 10004-ABNT é uma das mais importantes ferramentas para o direcionamento da disposição de resíduos sólidos, tendo em vista o atendimento às exigências dos Órgãos de regulamentação Ambiental, como o cumprimento das políticas de controle relacionadas com a preservação do Meio Ambiente.

A norma NBR 10004 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - estabelece os critérios para enquadramento dos resíduos sólidos em classes de periculosidade, baseado na sua composição e eventuais efeitos ao Meio Ambiente.

Este enquadramento, leva em consideração a capacidade de determinados contaminantes de migrar do resíduo para o Ambiente, podendo causar efeitos nocivos aos organismos vivos que direta ou indiretamente estejam a eles sujeitos.

Com o objetivo de submeter os resíduos sólidos enviados a esta classificação, a **ÁGUAS DE ITÚ** contratou a **NOVA AMBI** para os serviços laboratoriais conforme a proposta **NS 3535/09**.

Com base nas informações fornecidas e resultados dos testes e análises realizadas, apresentamos este relatório técnico onde são descritos os critérios, metodologia e resultados obtidos na caracterização para a classificação dos resíduos gerados.

2 - METODOLOGIA DOS TRABALHOS

2.1 AMOSTRAGEM

A coleta da amostra foi realizada em **01/11/2009** pela equipe técnica da **NOVA AMBI**, em conformidade com a NBR 10007 - ABNT - "AMOSTRAGEM DE RESÍDUOS" e identificada como:

⇒ **LODO DO DECANTADOR.**

Após a coleta a amostra foi acondicionada e encaminhada ao laboratório da NOVA AMBI para a execução dos ensaios e análises.

2.2 CRITÉRIOS PARA A CLASSIFICAÇÃO – NBR 10004 - ABNT

Baseado nas informações fornecidas pelo Cliente, e de acordo com o processo de geração, foram direcionadas as determinações analíticas pertinentes ao tipo de resíduo, de forma a cumprir as exigências da NBR 10004, em sua segunda versão, válida a partir de 30/11/2004.

O processo de classificação leva em consideração as seguintes características: Inflamabilidade, Corrosividade, Reatividade, Toxicidade e Patogenicidade. Algumas destas características, quando notadamente não aplicáveis a tipos de resíduos específicos, não são consideradas na avaliação.

Os resíduos foram ainda submetidos aos ensaios de extração conforme a NBR 10005-ABNT (Lixiviação de Resíduos) e NBR 10006-ABNT (Solubilização de Resíduos) e os extratos obtidos foram submetidos às determinações analíticas pertinentes.

2.3 ANÁLISES

As amostras foram submetidas às seguintes determinações analíticas:

- ⇒ **Massa Bruta:** Cianeto, Hidrocarbonetos Totais, Líquidos Livres, pH e Sulfeto,
- ⇒ **Extrato Lixiviado:** Arsênio, Bário, Benzeno, Cádmio, Chumbo, Cromo Total, Fluoreto, Mercúrio, Prata e Selênio.
- ⇒ **Extrato Solubilizado:** Alumínio, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cloreto, Cobre, Cromo Total, Fenol, Ferro Total, Fluoreto, Manganês Total, Mercúrio, Nitrato, Prata, Selênio, Sódio, Sulfato, Surfactantes e Zinco.

As análises foram realizadas de acordo a metodologia básica descrita na "USEPA" e "Standard Methods", reconhecidas e validadas internacionalmente, e utilizadas pelos principais Órgãos Estaduais de Controle Ambiental. A Ambiental possui laboratório acreditado pelo INMETRO conforme a ISO/IEC NBR 17025, participa de estudos interlaboratoriais internacionais e mantém todos os documentos e informações geradas em caráter de confidencialidade.

3- CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO

Conforme descrito no item 2.2, segue abaixo o detalhamento das características referidas.

3.1 INFLAMABILIDADE

O Item 4.2.1.1 da NBR 10004-ABNT, referente a Inflamabilidade, não foi avaliado por não ser aplicável aos resíduos em estudo.

3.2 CORROSIVIDADE

O resíduo **não apresenta** as características de corrosividade descritas no item 4.2.1.2-a da NBR 10.004-ABNT, conforme tabela 3.1 abaixo. O item 4.2.1.2-b não se aplica às amostras.

TABELA 3.1 (Massa Bruta)

Parâmetros	Unidade	LODO DO DECANTADOR Laudo Nº 161781	Limite Máximo na Massa Bruta do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
pH	-	6,87	<2,0 e >12,5

3.3 REATIVIDADE

O resíduo **não apresenta** as características de reatividade descritas no item 4.2.1.3 da NBR 10.004-ABNT, conforme os parâmetros abaixo.

TABELA 3.2 (Massa Bruta)

Parâmetros	Unidade	LODO DO DECANTADOR Laudo Nº 161781	Limite Máximo na Massa Bruta do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
Cianeto	(mg/Kg)	146	250 em HCN liberável
Sulfeto	(mg/Kg)	<5,0	500 em H ₂ S liberável

3.4 TOXICIDADE

Para a avaliação da toxicidade, foram avaliados os resultados obtidos para os parâmetros indicados no item 2.3, conforme segue:

O resíduo **não apresenta** características de toxicidade descritas no item 4.2.1.4-b – **ANEXOS A e C** da NBR 10.004-ABNT, conforme os parâmetros a seguir:

TABELA 3.3 (Massa Bruta)

Parâmetro	Unidade	LODO DO DECANTADOR Laudo N° 161781
Hidrocarbonetos Totais (*)	%	0,2
Líquidos Livres (*)	Pos/Neg	Positivo

OBS: (*) Os parâmetros “Hidrocarbonetos Totais e Líquidos Livres” não possuem limitações na norma citada, sendo normalmente utilizado para avaliação da viabilidade de alternativa de disposição específica.:

3.5 ENSAIO DE LIXIVIAÇÃO

O ensaio de lixiviação, conforme a NBR 10005 consiste na extração em água dos contaminantes presentes nas amostras, através do contato por 18hs sob agitação controlada e posterior análise na fase líquida.

O resíduo **não apresenta** as características de toxicidade descritas no item 4.2.1.4-a, conforme os parâmetros analisados. Os resultados obtidos nos extratos lixiviados estão apresentados na tabela 3.4 a seguir:

TABELA 3.4 (Extrato Lixiviado)

Parâmetros	Unidade	LODO DO DECANTADOR Laudo N° 161781-A	Limite Máximo no Extrato Lixiviado do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
Arsênio	(mg/L)	<0,01	1,0
Bário	(mg/L)	0,6	70
Cádmio	(mg/L)	<0,01	0,5
Chumbo	(mg/L)	<0,10	1,0
Cromo Total	(mg/L)	<0,05	5,0
Fluoreto	(mg/L)	0,75	150
Mercúrio	(mg/L)	<0,0002	0,1
Prata	(mg/L)	<0,02	5,0
Selênio	(mg/L)	<0,01	1,0

3.6 PATOGENICIDADE

O item 4.2.1.5, referente à patogenicidade, não foi avaliado por não se aplicar aos resíduos em estudo.

3.7 ENSAIO DE SOLUBILIZAÇÃO

O Ensaio de Solubilização consiste na extração em água dos contaminantes presentes na amostra através do contato prolongado (7 dias) e estático, para posterior análise na fase líquida.

Os resíduos que não se enquadram na Classe I – PERIGOSO devem ser classificados como classe IIA – NÃO INERTE ou IIB – INERTE. Para esta avaliação, é necessário o teste de solubilização, cujos resultados são apresentados na tabela 3.5 a seguir:

TABELA 3.5 (Extrato Solubilizado)

Parâmetros	Unidade	LODO DO DECANTADOR Laudo Nº 161781-B	Limite Máximo no Extrato Solubilizado do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
Alumínio Total	(mg/L)	0,2	0,2
Arsênio	(mg/L)	<0,01	0,01
Bário	(mg/L)	0,2	0,7
Cádmio	(mg/L)	< 0,001	0,005
Chumbo	(mg/L)	< 0,01	0,01
Cianeto	(mg/L)	<0,005	0,07
Cloreto	(mg/L)	21,7	250,0
Cobre	(mg/L)	< 0,005	2,0
Cromo Total	(mg/L)	< 0,005	0,05
Fenóis	(mg/L)	0,05	0,01
Ferro Total	(mg/L)	0,06	0,3
Fluoreto	(mg/L)	0,6	1,5
Manganês Total	(mg/L)	0,69	0,1
Mercúrio	(mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrogênio Nitrato	(mg/L)	0,76	10,0
Prata	(mg/L)	< 0,002	0,05
Selênio	(mg/L)	<0,01	0,01
Sódio	(mg/L)	2,42	200,0
Sulfato	(mg/L)	17	250,0
Surfactantes	(mg/L)	0,16	0,5
Zinco	(mg/L)	0,13	5,0

3.8 QUADRO RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO

A tabela 3.6 a seguir apresenta o resumo dos itens 3.1 a 3.7.

TABELA 3.6 (Resumo da Classificação)

Característica	Condição no Resíduo	Item da Norma
Inflamabilidade	Não aplicável / Não Avaliado	4.2.1.1
Corrosividade	Não apresenta	4.2.1.2
Reatividade	Não apresenta	4.2.1.3
Toxicidade	Não apresenta	4.2.1.4
Patogenicidade	Não aplicável / Não Avaliado	4.2.1.5
Desconformidade no Extrato Solubilizado	Apresenta	4.2.2.1 e 4.2.2.2

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos dos parâmetros analisados, critérios utilizados, informações disponíveis e avaliações realizadas, conclui-se que os resíduos poderão ser classificados conforme tabela 4.1 a seguir:

TABELA 4.1
CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO

Identificação da Amostra	Parâmetros em Desacordo com a Legislação			Classificação NBR 10004/2004-ABNT
	Massa Bruta	Extrato Lixiviado	Extrato Solubilizado	
LODO DO DECANTADOR	-	-	Fenóis e Manganês Total	Classe II-A – NÃO INERTE

Cabe ressaltar que a consolidação da classificação do resíduo, é prerrogativa do Órgão Estadual de Controle Ambiental, após apreciação dos resultados dos parâmetros analisados, bem como características específicas do processo gerador, avaliação da necessidade de análises complementares e objetivos desta classificação.



ANEXO

Laudos Analíticos



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161781

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Cliente
Local da Coleta: ETA 01 - Rancho Grande
Data da Coleta: 01/11/2009 07:00 Hrs.
Data de Entrada: 03/11/2009 18:00 Hrs.
Complemento: Decantador

Tipo: Instantânea NBR 10007
Ensaio: Kilo

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Cianeto (mg/Kg)	CN	04/11/2009	146
Hidrocarbonetos Totais (%)	CnHn	10/12/2009	0,2
Líquidos Livres (-)	pos/neg	30/11/2009	Positivo
pH (-)	-	11/11/2009	6,87
Sulfeto (mg/Kg)	S	23/11/2009	<5,0

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Resultados das análises químicas expressos em base seca.

São Paulo, 12 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161781-A

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Cliente Tipo: Instantânea NBR 10007
Local da Coleta: Lodo - Saída do Decantador
Data da Coleta: 01/11/2009 07:00 Hrs. Ensaio: Lixiviação
Data de Entrada: 01/11/2009 18:00 Hrs.

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 6,74 pH Final: 5,03
Umidade (%H₂O): 89,4 Sólidos Secos a 105 ± 2°C(%): 10,6
Massa Ensaada: 100 g
Volume Final Lixiviado: 2.000 ml Tempo Total de Lixiviação: 20,0 Hora(s)

RESULTADOS ANALÍTICOS (Lixiviado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	07/12/2009	<0,01
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	07/12/2009	<0,0002
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	07/12/2009	<0,01

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato lixiviado conforme Norma ABNT NBR 10005/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda
Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP
Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

CI: 3535/09 001-002

Pág.: 1/1

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161781-AI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio
Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Cliente
Local da Coleta: Lodo - Saída do Decantador
Data da Coleta: 01/11/2009 07:00 Hrs.
Data de Entrada: 01/11/2009 18:00 Hrs.
Tipo: Instantânea NBR 10007
Ensaio: Lixiviação

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 6,74
Umidade (%H₂O): 89,4
Massa Ensaada: 100 g
Volume Final Lixiviado: 2.000 ml
pH Final: 5,03
Sólidos Secos a 105 +/- 2°C(%): 10,6
Tempo Total de Lixiviação: 20,0 Hora(s)

RESULTADOS ANALÍTICOS (Lixiviado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Bário Total (mg/L)	Ba	01/12/2009	0,6
Cádmio Total (mg/L)	Cd	26/11/2009	<0,01
Chumbo Total (mg/L)	Pb	26/11/2009	<0,10
Cromo Total (mg/L)	Cr	26/11/2009	<0,05
Fluoreto (mg/L)	F	26/11/2009	0,75



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161781-AI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio
Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Prata Total (mg/L)	Ag	27/11/2009	<0,02
--------------------	----	------------	-------

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato lixiviado conforme Norma ABNT NBR 10005/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3535/09 001-002

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 2/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161781-B

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Cliente Tipo: Instantânea NBR 10007
Local da Coleta: Lodo Saída do Decantador
Data da Coleta: 01/11/2009 07:00 Hrs. Ensaio: Solubilização
Data de Entrada: 01/11/2009 18:00 Hrs.
Complemento: Decantador

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 6,87 pH Final: 4,70
Volume Final Solubilizado: 2.000 ml

RESULTADOS ANALÍTICOS (Solubilizado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	07/12/2009	<0,01
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	07/12/2009	<0,0002
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	07/12/2009	<0,01

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato solubilizado conforme Norma ABNT NBR 10006/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161781-BI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Cliente
Local da Coleta: Lodo Saída do Decantador
Data da Coleta: 01/11/2009 07:00 Hrs.
Data de Entrada: 01/11/2009 18:00 Hrs.
Complemento: Decantador
Tipo: Instantânea NBR 10007
Ensaio: Solubilização

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 6,87
Volume Final Solubilizado: 2.000 ml
pH Final: 4,70

RESULTADOS ANALÍTICOS (Solubilizado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Alumínio Total (mg/L)	Al	01/12/2009	0,2
Bário Total (mg/L)	Ba	01/12/2009	0,2
Cádmio Total (mg/L)	Cd	26/11/2009	< 0,001
Chumbo Total (mg/L)	Pb	26/11/2009	< 0,01
Cianeto (mg/L)	CN	04/11/2009	<0,005
Cloreto (mg/L)	Cl	26/11/2009	21,7
Cobre Total (mg/L)	Cu	25/11/2009	< 0,005
Cromo Total (mg/L)	Cr	26/11/2009	< 0,005
Fenóis (mg/L)	C6H5OH	25/11/2009	0,05
Ferro Total (mg/L)	Fe	26/11/2009	0,06
Fluoreto (mg/L)	F	26/11/2009	0,60
Manganês Total (mg/L)	Mn	27/11/2009	0,69
Nitrogênio Nitrato (mg/L)	N	26/11/2009	0,76
Prata Total (mg/L)	Ag	27/11/2009	< 0,002
Sódio Total (mg/L)	Na	27/11/2009	2,42
Sulfato (mg/L)	SO4	26/11/2009	17
Surfactantes (mg/L)	LAS	19/11/2009	0,16

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3535/09 001-003

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161781-BI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio
Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Zinco Total (mg/L)	Zn	26/11/2009	0,13
--------------------	----	------------	------

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato solubilizado conforme Norma ABNT NBR 10006/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



R-A 212/2009

São Paulo, 30 de Dezembro de 2009.

À
ÁGUAS DE ITÚ EXP. SERV. DE ÁGUA E ESGOTO S.A
Rua Antônio Corazza, 92 – Jardim Corazza
Cep: 13301-251 – ITU – SP

At.: Sra. Célia Regina Seminara da Fonseca

Ref.: Entrega de Relatório

Prezados Senhores,

Pela presente, encaminhamos para apreciação e comentários de V.Sas., o relatório
CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO SÓLIDO: “LODO DA ETA I”.

Sendo o que nos apresenta para o momento, subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

Quím. Silvio Lanza
Diretor Técnico



R-A 212 / 2009

ÁGUAS DE ITÚ EXP. SERV. DE ÁGUA E ESGOTO S.A
ITÚ – SP

CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO SÓLIDO –
“LODO DA ETA I”

NOVEMBRO / 2009



ÍNDICE

Páginas

1. INTRODUÇÃO	01
2. METODOLOGIA DOS TRABALHOS	02
2.1 AMOSTRAGEM	02
2.2 CRITÉRIOS PARA A CLASSIFICAÇÃO	02
2.3 ANÁLISES	02
3. CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO	03
3.1 INFLAMABILIDADE	03
3.2 CORROSIVIDADE	03
3.3 REATIVIDADE	03
3.4 TOXICIDADE	04
3.5 ENSAIO DE LIXIVIAÇÃO	04
3.6 PATOGENICIDADE	05
3.7 ENSAIO DE SOLUBILIZAÇÃO	05
3.8 QUADRO RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO	06
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	07

ANEXO

Laudos Analíticos

1 - INTRODUÇÃO

A classificação de resíduos sólidos conforme a NBR 10004-ABNT é uma das mais importantes ferramentas para o direcionamento da disposição de resíduos sólidos, tendo em vista o atendimento às exigências dos Órgãos de regulamentação Ambiental, como o cumprimento das políticas de controle relacionadas com a preservação do Meio Ambiente.

A norma NBR 10004 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - estabelece os critérios para enquadramento dos resíduos sólidos em classes de periculosidade, baseado na sua composição e eventuais efeitos ao Meio Ambiente.

Este enquadramento, leva em consideração a capacidade de determinados contaminantes de migrar do resíduo para o Ambiente, podendo causar efeitos nocivos aos organismos vivos que direta ou indiretamente estejam a eles sujeitos.

Com o objetivo de submeter os resíduos sólidos enviados a esta classificação, a **ÁGUAS DE ITÚ** contratou a **NOVA AMBI** para os serviços laboratoriais conforme a proposta **NS 3535/09**.

Com base nas informações fornecidas e resultados dos testes e análises realizadas, apresentamos este relatório técnico onde são descritos os critérios, metodologia e resultados obtidos na caracterização para a classificação dos resíduos gerados.

2 - METODOLOGIA DOS TRABALHOS

2.1 AMOSTRAGEM

A coleta da amostra foi realizada em **06/11/2009** pela equipe técnica da **NOVA AMBI**, em conformidade com a NBR 10007 - ABNT - "AMOSTRAGEM DE RESÍDUOS" e identificada como:

⇒ **LODO DA ETA I.**

Após a coleta a amostra foi acondicionada e encaminhada ao laboratório da NOVA AMBI para a execução dos ensaios e análises.

2.2 CRITÉRIOS PARA A CLASSIFICAÇÃO – NBR 10004 - ABNT

Baseado nas informações fornecidas pelo Cliente, e de acordo com o processo de geração, foram direcionadas as determinações analíticas pertinentes ao tipo de resíduo, de forma a cumprir as exigências da NBR 10004, em sua segunda versão, válida a partir de 30/11/2004.

O processo de classificação leva em consideração as seguintes características: Inflamabilidade, Corrosividade, Reatividade, Toxicidade e Patogenicidade. Algumas destas características, quando notadamente não aplicáveis a tipos de resíduos específicos, não são consideradas na avaliação.

Os resíduos foram ainda submetidos aos ensaios de extração conforme a NBR 10005-ABNT (Lixiviação de Resíduos) e NBR 10006-ABNT (Solubilização de Resíduos) e os extratos obtidos foram submetidos às determinações analíticas pertinentes.

2.3 ANÁLISES

As amostras foram submetidas às seguintes determinações analíticas:

- ⇒ **Massa Bruta:** Cianeto, Hidrocarbonetos Totais, Líquidos Livres, pH e Sulfeto,
- ⇒ **Extrato Lixiviado:** Arsênio, Bário, Benzeno, Cádmio, Chumbo, Cromo Total, Fluoreto, Mercúrio, Prata e Selênio.
- ⇒ **Extrato Solubilizado:** Alumínio, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cloreto, Cobre, Cromo Total, Fenol, Ferro Total, Fluoreto, Manganês Total, Mercúrio, Nitrato, Prata, Selênio, Sódio, Sulfato, Surfactantes e Zinco.

As análises foram realizadas de acordo a metodologia básica descrita na "USEPA" e "Standard Methods", reconhecidas e validadas internacionalmente, e utilizadas pelos principais Órgãos Estaduais de Controle Ambiental. A Ambiental possui laboratório acreditado pelo INMETRO conforme a ISO/IEC NBR 17025, participa de estudos interlaboratoriais internacionais e mantém todos os documentos e informações geradas em caráter de confidencialidade.

3- CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO

Conforme descrito no item 2.2, segue abaixo o detalhamento das características referidas.

3.1 INFLAMABILIDADE

O Item 4.2.1.1 da NBR 10004-ABNT, referente a Inflamabilidade, não foi avaliado por não ser aplicável aos resíduos em estudo.

3.2 CORROSIVIDADE

O resíduo **não apresenta** as características de corrosividade descritas no item 4.2.1.2-a da NBR 10.004-ABNT, conforme tabela 3.1 abaixo. O item 4.2.1.2-b não se aplica às amostras.

TABELA 3.1 (Massa Bruta)

Parâmetros	Unidade	LODO DA ETA I Laudo Nº 161907	Limite Máximo na Massa Bruta do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
pH	-	6,71	<2,0 e >12,5

3.3 REATIVIDADE

O resíduo **não apresenta** as características de reatividade descritas no item 4.2.1.3 da NBR 10.004-ABNT, conforme os parâmetros abaixo.

TABELA 3.2 (Massa Bruta)

Parâmetros	Unidade	LODO DA ETA I Laudo Nº 161907	Limite Máximo na Massa Bruta do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
Cianeto	(mg/Kg)	7,2	250 em HCN liberável
Sulfeto	(mg/Kg)	<5,0	500 em H ₂ S liberável

3.4 TOXICIDADE

Para a avaliação da toxicidade, foram avaliados os resultados obtidos para os parâmetros indicados no item 2.3, conforme segue:

O resíduo **não apresenta** características de toxicidade descritas no item 4.2.1.4-b – **ANEXOS A e C** da NBR 10.004-ABNT, conforme os parâmetros a seguir:

TABELA 3.3 (Massa Bruta)

Parâmetro	Unidade	LODO DA ETA I Laudo N° 161907
Hidrocarbonetos Totais (*)	%	0,8
Líquidos Livres (*)	Pos/Neg	Positivo

OBS: (*) Os parâmetros “Hidrocarbonetos Totais e Líquidos Livres” não possuem limitações na norma citada, sendo normalmente utilizado para avaliação da viabilidade de alternativa de disposição específica.:

3.5 ENSAIO DE LIXIVIAÇÃO

O ensaio de lixiviação, conforme a NBR 10005 consiste na extração em água dos contaminantes presentes nas amostras, através do contato por 18hs sob agitação controlada e posterior análise na fase líquida.

O resíduo **não apresenta** as características de toxicidade descritas no item 4.2.1.4-a, conforme os parâmetros analisados. Os resultados obtidos nos extratos lixiviados estão apresentados na tabela 3.4 a seguir:

TABELA 3.4 (Extrato Lixiviado)

Parâmetros	Unidade	LODO DA ETA I Laudo N° 161907-A	Limite Máximo no Extrato Lixiviado do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
Arsênio	(mg/L)	<0,01	1,0
Bário	(mg/L)	0,6	70
Cádmio	(mg/L)	<0,01	0,5
Chumbo	(mg/L)	<0,10	1,0
Cromo Total	(mg/L)	<0,05	5,0
Fluoreto	(mg/L)	0,41	150
Mercúrio	(mg/L)	<0,0002	0,1
Prata	(mg/L)	<0,02	5,0
Selênio	(mg/L)	<0,01	1,0

3.6 PATOGENICIDADE

O item 4.2.1.5, referente à patogenicidade, não foi avaliado por não se aplicar aos resíduos em estudo.

3.7 ENSAIO DE SOLUBILIZAÇÃO

O Ensaio de Solubilização consiste na extração em água dos contaminantes presentes na amostra através do contato prolongado (7 dias) e estático, para posterior análise na fase líquida.

Os resíduos que não se enquadram na Classe I – PERIGOSO devem ser classificados como classe IIA – NÃO INERTE ou IIB – INERTE. Para esta avaliação, é necessário o teste de solubilização, cujos resultados são apresentados na tabela 3.5 a seguir:

TABELA 3.5 (Extrato Solubilizado)

Parâmetros	Unidade	LODO DA ETA I Laudo Nº 161907-B	Limite Máximo no Extrato Solubilizado do Resíduo NBR 10004/2004-ABNT
Alumínio Total	(mg/L)	0,03	0,2
Arsênio	(mg/L)	<0,01	0,01
Bário	(mg/L)	0,06	0,7
Cádmio	(mg/L)	< 0,001	0,005
Chumbo	(mg/L)	< 0,01	0,01
Cianeto	(mg/L)	<0,005	0,07
Cloreto	(mg/L)	13,8	250,0
Cobre	(mg/L)	< 0,005	2,0
Cromo Total	(mg/L)	< 0,005	0,05
Fenóis	(mg/L)	0,1	0,01
Ferro Total	(mg/L)	0,013	0,3
Fluoreto	(mg/L)	0,47	1,5
Manganês Total	(mg/L)	0,67	0,1
Mercurio	(mg/L)	<0,0002	0,001
Nitrogênio Nitrato	(mg/L)	0,81	10,0
Prata	(mg/L)	< 0,002	0,05
Selênio	(mg/L)	<0,01	0,01
Sódio	(mg/L)	1,65	200,0
Sulfato	(mg/L)	8,0	250,0
Surfactantes	(mg/L)	0,05	0,5
Zinco	(mg/L)	0,007	5,0

3.8 QUADRO RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO

A tabela 3.6 a seguir apresenta o resumo dos itens 3.1 a 3.7.

TABELA 3.6 (Resumo da Classificação)

Característica	Condição no Resíduo	Item da Norma
Inflamabilidade	Não aplicável / Não Avaliado	4.2.1.1
Corrosividade	Não apresenta	4.2.1.2
Reatividade	Não apresenta	4.2.1.3
Toxicidade	Não apresenta	4.2.1.4
Patogenicidade	Não aplicável / Não Avaliado	4.2.1.5
Desconformidade no Extrato Solubilizado	Apresenta	4.2.2.1 e 4.2.2.2

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos dos parâmetros analisados, critérios utilizados, informações disponíveis e avaliações realizadas, conclui-se que os resíduos poderão ser classificados conforme tabela 4.1 a seguir:

TABELA 4.1
CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO

Identificação da Amostra	Parâmetros em Desacordo com a Legislação			Classificação NBR 10004/2004-ABNT
	Massa Bruta	Extrato Lixiviado	Extrato Solubilizado	
LODO DA ETA I	-	-	Fenóis e Manganês Total	Classe II-A – NÃO INERTE

Cabe ressaltar que a consolidação da classificação do resíduo, é prerrogativa do Órgão Estadual de Controle Ambiental, após apreciação dos resultados dos parâmetros analisados, bem como características específicas do processo gerador, avaliação da necessidade de análises complementares e objetivos desta classificação.



ANEXO

Laudos Analíticos



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Nova Ambi Tipo: Instantânea NBR 10007
Local da Coleta: Lodo - Saída do Acelato (Água de Reuso) ETA I
Data da Coleta: 06/11/2009 10:30 Hrs. Ensaio: Kilo
Data de Entrada: 06/11/2009 15:15 Hrs.

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Cianeto (mg/Kg)	CN	07/11/2009	7,20
Hidrocarbonetos Totais (%)	CnHn	10/12/2009	0,8
Líquidos Livres (-)	pos/neg	30/11/2009	Positivo
pH (-)	-	11/12/2009	6,71
Sulfeto (mg/Kg)	S	23/11/2009	<5,0

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Resultados das análises químicas expressos em base seca.

São Paulo, 12 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907-A

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Nova Ambí Tipo: Instantânea NBR 10007
Local da Coleta: Lodo - Saída do Acelato (Água de Reuso) ETA I
Data da Coleta: 06/11/2009 10:30 Hrs. Ensaio: Lixiviação
Data de Entrada: 06/11/2009 15:15 Hrs.
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 6,71 pH Final: 5,07
Umidade (%H₂O): 94,7 Sólidos Secos a 105 +- 2°C(%): 5,28
Massa Ensaada: 100 g
Volume Final Lixiviado: 2.000 ml Tempo Total de Lixiviação: 20,0 Hora(s)

RESULTADOS ANALÍTICOS (Lixiviado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	07/12/2009	<0,01
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	07/12/2009	<0,0002



Continuação...

LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907-A

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	07/12/2009	<0,01

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato lixiviado conforme Norma ABNT NBR 10005/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907-AI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Nova Ambí Tipo: Instantânea NBR 10007
Local da Coleta: Lodo - Saída do Acelato (Água de Reuso) ETA I
Data da Coleta: 06/11/2009 10:30 Hrs. Ensaio: Lixiviação
Data de Entrada: 06/11/2009 15:15 Hrs.
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 6,71 pH Final: 5,07
Umidade (%H₂O): 94,7 Sólidos Secos a 105 +- 2°C(%): 5,28
Massa Ensaada: 100 g
Volume Final Lixiviado: 2.000 ml Tempo Total de Lixiviação: 20,0 Hora(s)

RESULTADOS ANALÍTICOS (Lixiviado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Bário Total (mg/L)	Ba	01/12/2009	0,6
Cádmio Total (mg/L)	Cd	26/11/2009	<0,01
Chumbo Total (mg/L)	Pb	26/11/2009	<0,10
Cromo Total (mg/L)	Cr	26/11/2009	<0,05
Fluoreto (mg/L)	F	26/11/2009	0,41

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3535/09 003-002

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907-AI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio
Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Prata Total (mg/L)	Ag	27/11/2009	<0,02
--------------------	----	------------	-------

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato lixiviado conforme Norma ABNT NBR 10005/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3535/09 003-002

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 2/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907-B

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Nova Ambi Tipo: Instantânea NBR 10007
Local da Coleta: Lodo - Saída do Acelato (Água de Reuso) ETA I
Data da Coleta: 06/11/2009 10:30 Hrs. Ensaio: Solubilização
Data de Entrada: 06/11/2009 15:15 Hrs.
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 7,24 pH Final: 5,97
Volume Final Solubilizado: 2.000 ml

RESULTADOS ANALÍTICOS (Solubilizado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	07/12/2009	<0,01
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	07/12/2009	<0,0002
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	07/12/2009	<0,01

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato solubilizado conforme Norma ABNT NBR 10006/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda Cl: 3535/09 003-003
Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP
Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/1

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907-BI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: **Águas de Itú Exp. Serv. de Água e Esgoto S.A.**
Rua Antônio Corazza, 92 - Jardim Corazza
Itú - SP

Identificação da Amostra: Lodo
Responsável pela Coleta: Nova Ambi Tipo: Instantânea NBR 10007
Local da Coleta: Lodo - Saída do Acelato (Água de Reuso) ETA I
Data da Coleta: 06/11/2009 10:30 Hrs. Ensaio: Solubilização
Data de Entrada: 06/11/2009 15:15 Hrs.
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

DADOS PRELIMINARES

pH Inicial: 7,24 pH Final: 5,97
Volume Final Solubilizado: 2.000 ml

RESULTADOS ANALÍTICOS (Solubilizado)

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
Alumínio Total (mg/L)	Al	01/12/2009	0,03
Bário Total (mg/L)	Ba	01/12/2009	0,06
Cádmio Total (mg/L)	Cd	26/11/2009	< 0,001
Chumbo Total (mg/L)	Pb	26/11/2009	< 0,01
Cianeto (mg/L)	CN	07/11/2009	<0,005
Cloreto (mg/L)	Cl	26/11/2009	13,8
Cobre Total (mg/L)	Cu	25/11/2009	< 0,005
Cromo Total (mg/L)	Cr	26/11/2009	< 0,005
Fenóis (mg/L)	C6H5OH	25/11/2009	0,10
Ferro Total (mg/L)	Fe	26/11/2009	0,013
Fluoreto (mg/L)	F	26/11/2009	0,47
Manganês Total (mg/L)	Mn	27/11/2009	0,67
Nitrogênio Nitrato (mg/L)	N	26/11/2009	0,81
Prata Total (mg/L)	Ag	27/11/2009	< 0,002
Sódio Total (mg/L)	Na	27/11/2009	1,65
Sulfato (mg/L)	SO4	26/11/2009	8
Surfactantes (mg/L)	LAS	19/11/2009	0,05

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3535/09 003-003

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 161907-BI

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio
Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Zinco Total (mg/L)	Zn	26/11/2009	0,007
--------------------	----	------------	-------

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) Procedimento para obtenção de extrato solubilizado conforme Norma ABNT NBR 10006/2004.

São Paulo, 06 de Janeiro de 2010

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3535/09 003-003

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 2/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.

DESENHOS.

RELAÇÃO DE DESENHOS - Volume 1.

Número	Desenho	Folha
394-TOP-SRD-001	Sistema de Recuperação das Descargas da Estação de Tratamento de Água – Rancho Grande - ETA I Serviços de Campo Levantamento Planialtimétrico Cadastral Planta Geral - Rev 1	01/03
394-TOP-SRD-002	Sistema de Recuperação das Descargas da Estação de Tratamento de Água – Rancho Grande - ETA I Serviços de Campo Levantamento Planialtimétrico Cadastral Planta da Área 1- Rev 0	02/03
394-TOP-SRD-003	Sistema de Recuperação das Descargas da Estação de Tratamento de Água – Rancho Grande - ETA I Serviços de Campo Levantamento Planialtimétrico Cadastral Planta da Área 2- Rev 0	03/03
394-SON-SRD-001	Sistema de Recuperação das Descargas da Estação de Tratamento de Água – Rancho Grande - ETA I Serviços de Campo Locação das Sondagens- Rev 1	01/01

E=266600

E=266550

E=266500

E=266450

E=266400

N=7423750

N=7423700

N=7423650

N=7423600

N=7423550

N=7423500

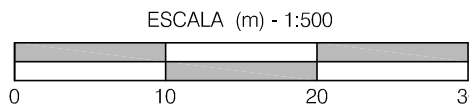
Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	CIS		DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	NOTAS	CIS VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR:	COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DAS DESCARGAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - RANCHO GRANDE - ETA I	N.º
					ACEITO	DATA							
1	29/11/19	REVISÃO GERAL	C.M.P.	V.O.M.					1 - BASE TOPOGRÁFICA FORNECIDA PELA CIS. 2 - COMPLEMENTOS EXECUTADOS PELA PROESPLAN A PARTIR DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E DE OBSERVAÇÕES DE CAMPO. 4 - COORDENADAS: SIRGAS 2000. 5 - REFERÊNCIA DE NÍVEL CONF. MARÉGRAFO DE IMBITUBA.	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	PROESPLAN Engenharia	SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DAS DESCARGAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - RANCHO GRANDE - ETA I	N.º
											DES.: C.L.S.N.	SERVIÇOS DE CAMPO	REV.
											10/2019	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	FL.
											10/2019	PLANTA GERAL	01/03
											ANALISADO: / /	ÁREA PROJ.: MUNICÍPIO DE ITU	N.º CONTRATADA
											ACEITO: / /	SUB-ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	394-TOP-SRD-001
											VISTO: / /		ESCALA
											ASS.: CREA: 0600490805		1:500

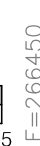
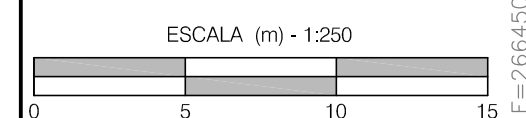


LEGENDA:

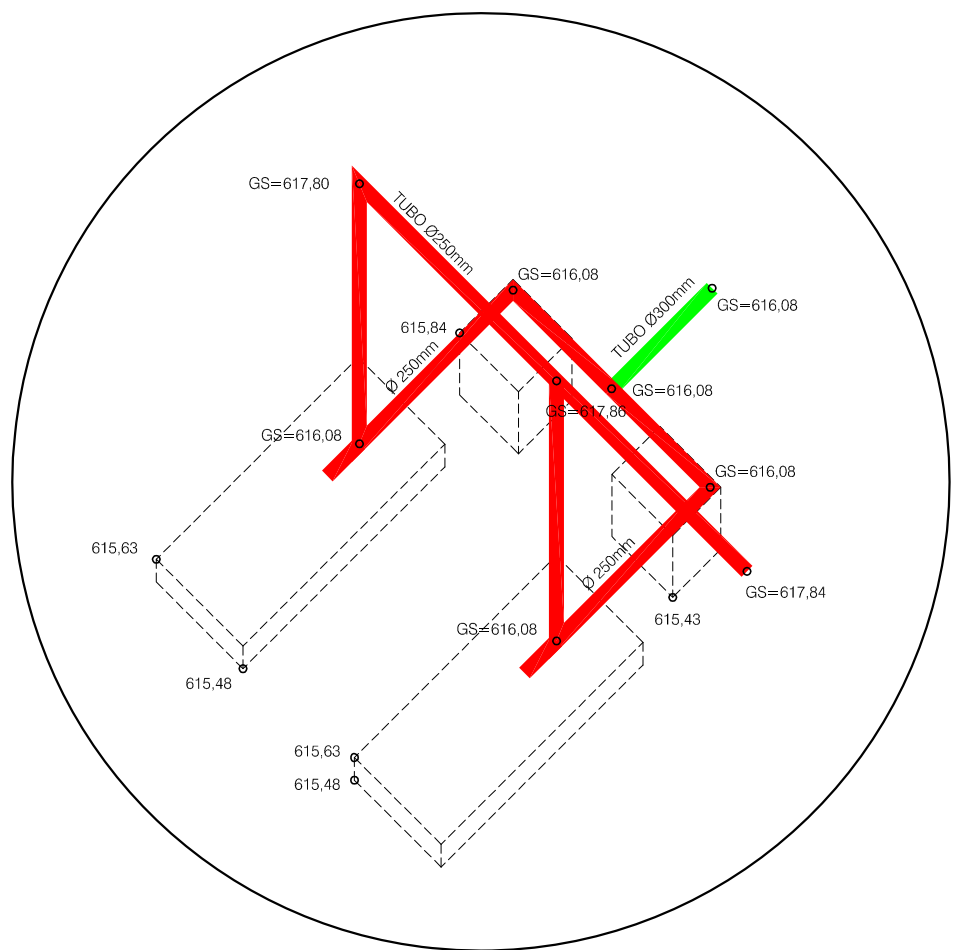


SONDAGENS À PERCUSSÃO EXECUTADA CONFORME ESCOPO DE PROJETO - LOCADAS TOPOGRÁFICAMENTE.

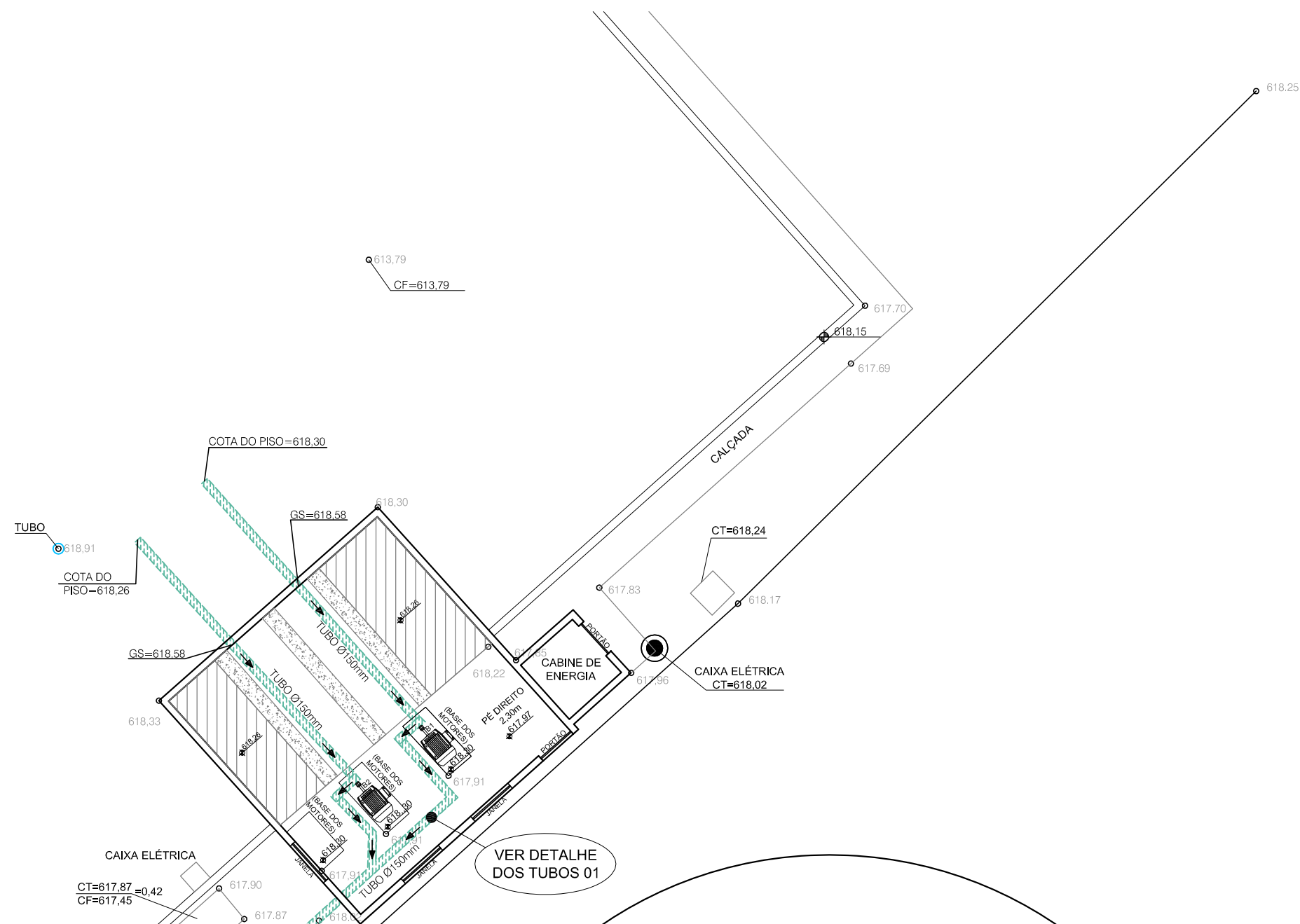
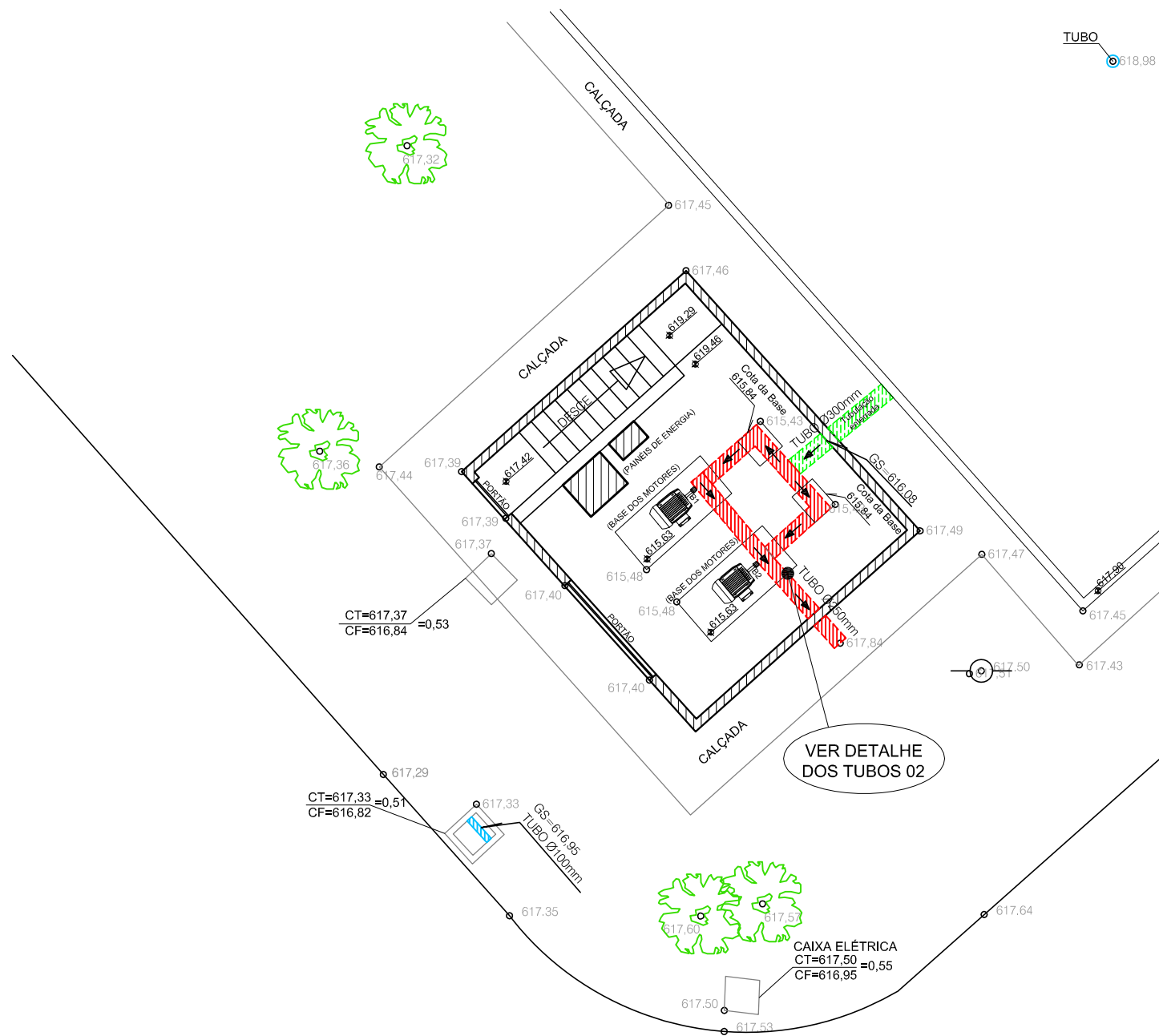




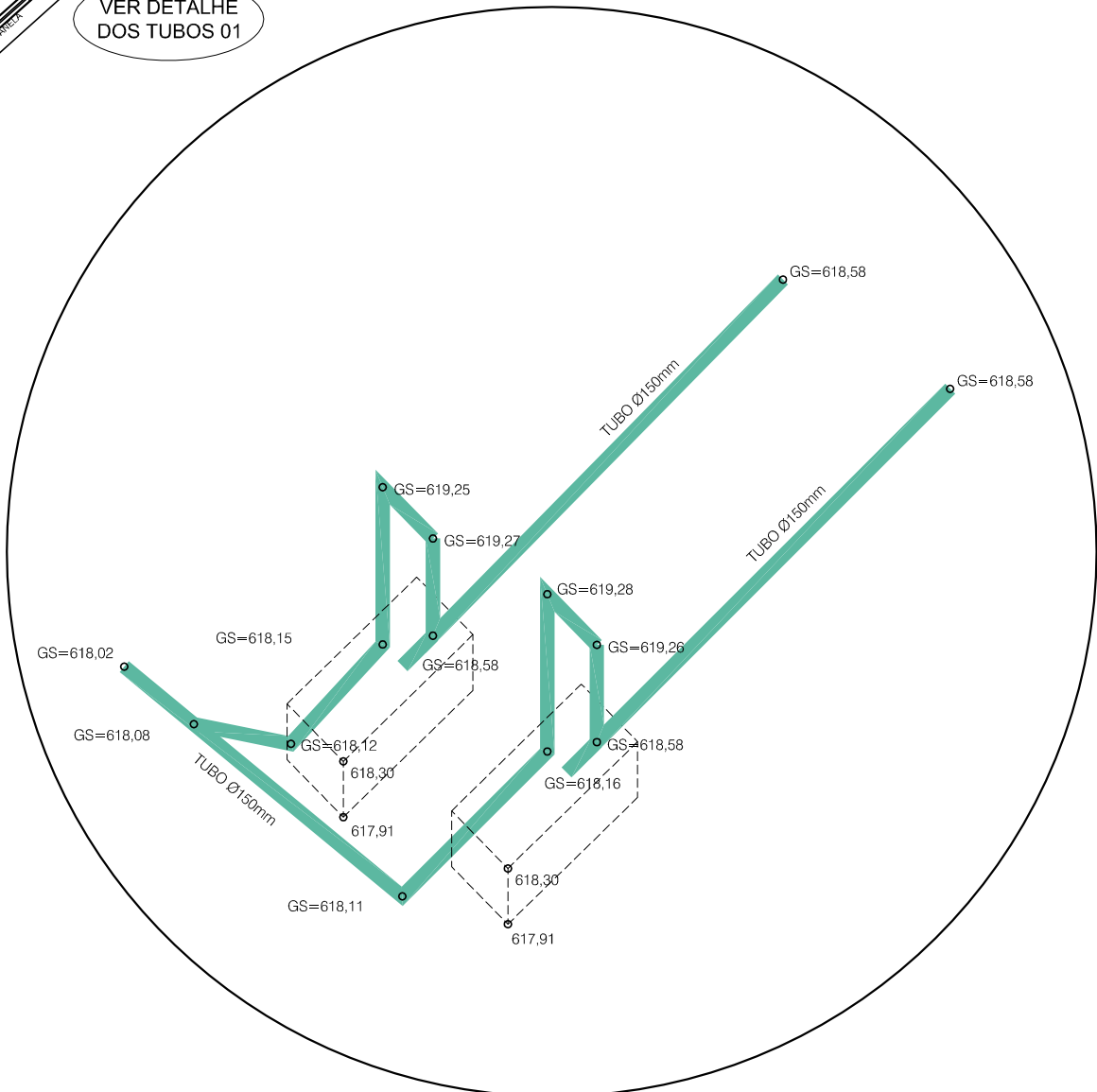
Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	CIS		DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	NOTAS	CIS		EXECUTADO POR:	COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DAS DESCARGAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - RANCHO GRANDE - ETA I	CIS	N.º
					ACEITO	DATA				VISTO E ACEITO					
									1 - BASE TOPOGRÁFICA FORNECIDA PELA CIS. 2 - COMPLEMENTOS EXECUTADOS PELA PROESPLAN A PARTIR DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E DE OBSERVAÇÕES DE CAMPO. 4 - COORDENADAS: SIRGAS 2000. 5 - REFERÊNCIA DE NÍVEL: CONF. MARÉGRAFO DE IMBITUBA.	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	DES.: C.L.S.N. PROJ.: C.M.P. APPROVADO POR: V.O.M. ASS.: CREA: 0600490805	10/2019 10/2019 10/2019 10/2019	SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DAS DESCARGAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - RANCHO GRANDE - ETA I SERVIÇOS DE CAMPO LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO CADASTRAL PLANTA DA ÁREA 1	ÁREA PROJ.: MUNICÍPIO DE ITU SUB-ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	REV. 0 FL. 02/03 N.º CONTRATADA 394-TOP-SRD-002 ESCALA 1:250



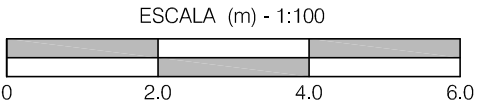
DETALHE DOS TUBOS 02
S/ESC.



VER DETALHE DOS TUBOS 01



DETALHE DOS TUBOS 01
S/ESC.



Nº	DATA	REVISÃO	EXEC. POR	APROV. POR	CIS		DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	NOTAS	CIS VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR: PROESPLAN Engenharia		COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DAS DESCARGAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - RANCHO GRANDE - ETA I SERVIÇOS DE CAMPO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL PLANTA DA ÁREA 2		N.º	
					ACEITO	DATA									REV.	FL.
										ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	DES.: C.L.S.N.	10/2019			0	03/03
										ANALISADO: / /	PROJ.: C.M.P.	10/2019			N.º CONTRATADA	
										ACEITO: / /	APROVADO POR: V.O.M.		ÁREA PROJ.: MUNICÍPIO DE ITU		394-TOP-SRD-003	
										VISTO: / /	ASS.: CREA: 0600490805	10/2019	SUB-ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		ESCALA	
															1:100	

E=266600

E=266550

E=266500

E=266450

E=266400

N=7423750

N=7423700

N=7423650

N=7423600

N=7423550

N=7423500

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	CIS		DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	NOTAS	CIS VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR:	COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DAS DESCARGAS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - RANCHO GRANDE - ETA I SERVIÇOS DE CAMPO LOCAÇÃO DE SONDAGEM	N.º
					ACEITO	DATA							
1	29/11/19	REVISÃO GERAL	C.M.P.	V.O.M.					1 - BASE TOPOGRÁFICA FORNECIDA PELA CIS. 2 - COMPLEMENTOS EXECUTADOS PELA PROESPLAN A PARTIR DE LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E DE OBSERVAÇÕES DE CAMPO. 4 - COORDENADAS: SIRGAS 2000. 5 - REFERÊNCIA DE NÍVEL CONF. MARÉGRAFO DE IMBITUBA.	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	DES.: C.L.S.N. PROJ.: C.M.P. APROVADO POR: V.O.M. ASS.: CREA: 0600490805	10/2019 10/2019 10/2019 10/2019	REV. 1 FL. 01/01 N.º CONTRATADA 394-SON-SRD-001 ESCALA 1:500
				</									

LEGENDA:

- SONDAGENS EXECUTADAS PELA EMPRESA F.X. FUNDAÇÕES E ESTACAS STRAUSS EM 12/05/2017
- SONDAGENS EXECUTADAS PELA EMPRESA REFOR Sonda SONDAGENS E FUNDAÇÕES EM 02/01/2018
- SONDAGENS EXECUTADAS PELA EMPRESA GCA FUNDAÇÕES DE SOLO EM 16/04/2019
- SONDAGENS EXECUTADAS PELA EMPRESA GEOSITU EM 17/10/2019 PARA PROESPLAN ENGENHARIA, CONFORME ESCOPO DE PROJETO



REV. 1	FL. 01/01
N.º CONTRATADA	
394-SON-SRD-001	
ESCALA	
1:500	