

DeLab

Sistema de Gerenciamento
ETA e Laboratório

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

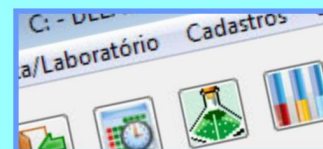
O DELAB é um Sistema (software) desenvolvido pela SANEGRAPH para Gerenciamento das Atividades das Estações de Tratamento de Água (ETA) e Esgotos (ETE por Lagoas de Estabilização) e Laboratórios. Sua principal característica atual é estar direcionado para o atendimento à Portaria 2914/2011 (e suas atualizações) e ao Decreto 5440/2005 do Ministério da Saúde.

Aplicativo desenvolvido em Ambiente Windows utilizando linguagem de programação de última geração, para operar em ambiente de redes locais ou estações de trabalho individuais, com utilização de SGBD (sistema gerenciador de banco de dados) de alta confiabilidade, gerando com isso maior segurança na proteção das informações cadastradas.

Gerenciamento de informações lançadas no sistema, gerando os mais diversos relatórios e gráficos, por períodos definidos pelo operador do sistema;

Algumas funções do sistema:

- Lançamento das Análises Físico-Químicas;
- Registro de Fluoretação;
- Registro de Dosagem de Produtos Químicos;
- Gastos de Água na Estação;
- Gastos de Produtos Químicos com vinculação ao controle de estoque de produtos químicos;
- Controle do estoque de produtos químicos;
- Análises Laboratoriais de Amostras de Água e Esgoto;
- Registro dos resultados de Jar Test;
- Registro dos volumes de reservação de água;
- Registro de operação dos filtros e carreira de filtração;
- Cadastro dos volumes aduzido e tratados, por dia e por turno/horário de operação da ETA.



ROT. EST - Sistema DeLAB

Sanegraph Consultoria em Sistemas Ltda. **Rotinas da Estação**
TERÇA-FEIRA Data: 28/02/2012 de: 00:00 a: 02:35

Data Operação: 28/02/2012

Inic.	Fin.	Total	Observação sobre o Fechamento	Operador	Data e Hora Real	Produção	Turno
02:35	06:00	3.42	MUDANÇA DE ESCALA	LUÍZ	28/02/2012 02:47	Vol	25846
06:00	06:30	50	MUDANÇA DE REGIME	ALAÉRCIO	28/02/2012 08:18	Vol	25847
06:30	07:40	1.17	MUDANÇA DE REGIME	ALAÉRCIO	28/02/2012 08:22	Vol	25848
07:40	12:20	4.87	MUDANÇA DE REGIME	ALAÉRCIO	28/02/2012 09:54	Vol	25849
12:20	14:00	1.67	MUDANÇA DE ESCALA	ALAÉRCIO	28/02/2012 12:45	Vol	25850

Vazão da ETA: 267.02 (L/S)

Volume Aduzido no Dia: 15580.80

Anotações do Dia:
* cal 100kg
* OBS: Lavagem da ETA nº 01.
* Registro do Central Aeração fechado as 06:40hs e reaberto as 12:15hs

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

➤ Lançamentos e registro dos resultados das Análises Bacteriológicas, realizadas nos pontos de coleta, para Controle da Qualidade da Água fornecida;

➤ Lançamentos e registro dos resultados das Análises Físico-Químicas, realizadas nos terminais de rede, para Controle da Qualidade da Água fornecida;

➤ Registros dos resultados das Análises Semestrais e Anuais;

➤ Registros dos resultados das Análises de Esgoto, com seus diversos parâmetros;

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº: 00182/12
Nº Amostra: 1 Código: Procedência: RESERVATÓRIO Hora: 10:45

RESULTADOS FÍSICO-QUÍMICOS

pH:	6,78	Ux. Dissolvido:	mg/l
Cond.:	1,25	CD2:	mg/l
Flores. F. J.:	1,5	Alc. M. Orange:	mg/l
Turbidez:	1,38	Alc. Fenol:	mg/l
Ferro:	0,3	O.C.M.A.:	mg/l
Dureza:	0,2	Manganês:	mg/l
Cl Livre:	0,0	Polí-orto:	mg/l
Cl Total:		De detergentes:	mg/l
Al Resid.:		Amônia:	mg/l
Nitritos:		Nitratos:	mg/l
Cálcio:		Magnésio:	mg/l
Sulfato:		Condutividade:	us/cm
Turbidimetria:		Cianobactérias:	cel/ml
Cálcio:		Cianotoxinas:	ug/l
Chumbo:		Zinco:	mg/l
Pressão:	mca	Fenóis:	mg/l
Temp Amostra:	[°C]	Óleo em Água:	mg/l
Temp Ambiente:	[°C]	Odor:	
		Sabor:	

Análise Bacteriológica Relacionada
Cidade/Localidade: (Nome da Cidade)
Análise: (Id da Análise)
Amostra: [Selecionar]
Digitação do Resultado: [Botão]
 Faz Verificação on-line de Valores Conforme Portaria 518/2004 ou Tabela de Valores Limite.
 Recomendação Portaria 518/2004

FOANASEM - Sistema DeLAB
Sanegraph Consultoria em Sistemas Ltda.
ANÁLISES SEMESTRAIS / ANUAIS DE ÁGUA

Lista Único
Cidade/Localidade: Análise: Data: / /
Interessado: Laboratório:
Observação: Cheva 24 h:
Boletim: Processo:
AMOSTRA LANÇADAS

Acrimilida	Bezeno	Estrepto	Atrazina	Tetracloreto	Bentazona	Clordano	Diclorotar

Lançamentos

ANÁLISE BACTERIOLÓGICA Nº: 00182/12
Nº Amostra: 1 Cód: Proced: RESERVATÓRIO Hora: 10:45

COLIFORMES TOTAIS
MÉTODO: NMP/100 ML
 COLIF/100 ML
 PA/100 ML
VALOR: []

TERMO-TOLENTES
MÉTODO: NMP/100 ML
 COLIF/100 ML
 PA/100 ML
VALOR: []

E. COLI
MÉTODO: NMP/100 ML
 COLIF/100 ML
 PA/100 ML
VALOR: []

BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS
CONTAGEM 24H: []
CONTAGEM 48H: 21

EXAME BIOLÓGICO
CIANOBACTÉRIAS CEL/MIL: []
CIANOTOXINAS UGL: []

DADOS FÍSICO-QUÍMICOS
[Fis-Quim]

Esta Análise é Recoleta da Análise:
Cidade/Localidade: []
Análise: []
Amostra: []

DADOS DA ANÁLISE NÚMERO: 0001/09

	Esgoto Bruto	Et. Anaeróbio 1	Et. Anaeróbio 2	Et. Anaeróbio 3	Et. Aeróbio
TEMPERATURA:					
PH:					
OXIGÊNIO DISSOLVIDO:					
ORG. COES. M. ACIDE:					
SÓLIDOS TOTAIS:					
CLORETO:					
D.O.O.:					
SÓLIDOS SEMI:					

Corpo Receptor: Most. Lançamento
TEMPERATURA: []
PH: []
OXIGÊNIO DISSOLVIDO: []
D.O.O. (D) DIAS: []
D.O.O. (D) DIAS: []
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO: []
COLIFORMES 24 H: [] x 10 []
COLIFORMES 48 H: [] x 10 []
TERMO-TOLENTES 24 H: [] x 10 []
TERMO-TOLENTES 48 H: [] x 10 []

ROT. EST. - Análise Físico - Químicas

Data: 28/02/2012 Início Op: 06:00 Fim Op: 02:35 Horário: 00:00 Vazão (l/s): 267,0 Vazão (m³/h): 961,2 Operador: LUZ Temp Ar: Temp Água: []

ÁGUA BRUTA
Turb. Cor. pH Alc. Met. Alc. Fenol. CD2 O.C.M.A. Dur. Fe. D.O. Clo. Mn. Alum. Odor

ÁGUA CONGULADA
Turb. Cor. pH Alc. Met. Alc. Fenol. CD2 O.C.M.A. Dur. Fe. D.O. Clo. Mn. Alum. Odor

ÁGUA FILTRADA - POR FILTRO E GERAL
Turb. Cor. pH Alc. Met. Alc. Fenol. CD2 O.C.M.A. Dur. Fe. D.O. Clo. Mn. Alum. Odor

ÁGUA DECANTADA
Turb. Cor. pH Alc. Met. Alc. Fenol. CD2 O.C.M.A. Dur. Fe. D.O. Clo. Mn. Alum. Odor

ÁGUA TRATADA
Turb. Cor. pH Alc. Met. Alc. Fenol. CD2 O.C.M.A. Dur. Fe. D.O. Clo. Mn. Alum. Odor

SÁLIDA DA ETA
pH (mca) Cl. Livre. Cl. Total. Turbidez. Cor. pH. Flores. Alum. Res. Dureza. Ferro. D.O. Cloretos. O.C.M.A.

Núm Bombas Distribuição: 5 Obs: []
Localidade Vinculada para Análises Bacteriológicas na Saída da ETA: [001] -> [linhares - saída da eta]

Atenção: Neste horário tem análise de água decantada por decantador!

Controle de Recalque de Água Bruta

Data: 22/12/2011 Início Op: 06:00 Fim Op: []

Bomba: [] RECALQUE DA BRUTA
Vazão l/s: 416,67 Vazão m³/h: 1500,01
Início Op.: 06:00 Fim Op.: []
T. Horas: 0,00 Volume m³: 0,00
Ut. Sulf.: Sim Não
Lâmina no Parshall (cm): []

Vazão Parshall 1 (l/s): []
Vazão Parshall 2 (l/s): []
Vazão Parshall 3 (l/s): []
Vazão Parshall 4 (l/s): []
Vazão Total: Vazão l/s: 416,67 Vazão m³/h: 1500,01
Leitura In. do Macro: 421000
Leitura Fin do Macro: 0

Fechar

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

Dados Estatísticos para atendimento à Portaria 2914/2011 (e suas alterações) e Decreto 5440/2005 do Ministério da Saúde;



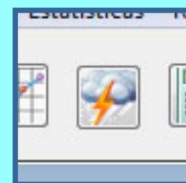
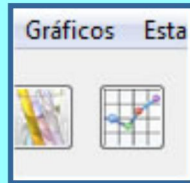
Qualidade da Água Tratada - Análises Realizadas
Ato de 2011 (Dados Consolidados)
Cidade/Locidade: LINHARES - SAÍDA DA ETA

Período de Janeiro de 2011 a Dezembro de 2011

Parâmetro	Unidade	Faixa Recomendada	Previsão	Realizado	Numero dos Parâmetros Fora dos Parâmetros	Valor Máximo	Valor Mínimo	Valor Médio
Cloro Res. Livre	mg/l	De 0.2 a 2.0 mg/l de Cloro Res. Livre	0	187	187	0	0.52	1.99
Fluoreto	mg/l	De 0.4 a 1.50 mg/l de Fluoreto	0	182	182	0	0.69	1.04
pH		De 6.5 a 9.50 de valor de pH	0	187	187	0	6.11	7.86
Turbidez	NTU	Inférieur a 5 NTU	0	186	186	0	0.32	1.46
Cor Aparente	uPC	Inférieur a 15.00 uPC	0	187	187	0	0.00	2.50
Cloro Total	mg/l	Ambição em 100 ml	0	187	187	0	0	0
Temperatura	°C	Ambição em 100 ml	0	187	187	0	0	0
Bacteriologia	UFC/ml	Máximo de 500 UFC/ml	0	0	0	0	0	0



geração Automática de Gráficos dos Parâmetros de Qualidade de Água, bem como dos volumes de água;



Registros dos volumes pluviométricos, coletados junta as estações pluviométricas, com geração de relatórios dos volumes históricos e estatísticos;

geração Automática de Páginas HTML para Publicação dos Dados de Qualidade de Água na Internet;

Dados de Pluviometria e Temperatura Coletada na Empresa
Período de 01/01/2011 a 31/03/2012

Leitura de Chuva(mm) e Temperatura(°C) no Dia

Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan/2011	0.00	0.00	0.20	0.40	0.00	0.00	1.80	0.80	45.20	0.80	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temp.Máx(°C)	22.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
Temp.Mín(°C)	17.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
Temp.Méd(°C)	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50
Humidade	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20	4.40	4.60	4.80	5.00	5.20	5.40	5.60	5.80	6.00
Temp.Méd(°C)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

geração automática das informações de qualidade da água para importação no sistema comercial.

messenger_detalh_empresa_cas_302_05_03_2012.se

Qualidade da Água (média 01 a 30 de novembro de 2011), localidade: CAPITAL - S. DE DISTRIBUIÇÃO

pH : 7.150 (SM 6.0 a 9.0) , analise realizada: 05

cpd (DB) : 1.49 (NMP 10.0 - VMB 5.0) , analise realizada: 05

cloro (mg/l) : 2.00 (SM 0.2 a 2.0) , analise realizada: 05

turbidez (NTU) : 0.31 (NMP 5.0 - VMB 1.0) , analise realizada: 05

fluoreto (mg/l) : 0.777 (SM 0.4 a 1.0) , analise realizada: 05

coliformes totais: 0000pc - 0480mg (aeróbica) , analise realizada: 04

temperatura: 1 0200pc - 0480mg (aeróbica) , analise realizada: 04

heterotrófica : 0000pc - 0000mg (c500 UFC) , analise realizada: 0

correlação estatística : 0.001955-117

VMB: Valor Máximo Permitido

VMB: Valor Máximo Recomendado

UT : Unidade de Turbidez

SM : Unidade de Medida