

BASE AUTOMAÇÃO

SERVIÇOS . EQUIPAMENTOS . SOLUÇÕES



SMGV – Sistema de
monitoramento e gestão de
variáveis.

Objetivo

Ser uma solução que permita o monitoramento, análise e o controle de diversas variáveis e grandezas que estão direta ou indiretamente relacionadas com o processo de produção da empresa.

Grandezas monitoradas e controladas

Grandezas, variáveis e áreas onde foi implementado o monitoramento, análise e controle:

- Ar-comprimido e ar-condicionado
- Água potável e água purificada
- Energia Elétrica
- Temperatura
- Umidade
- Vazão
- Pressão
- Nível e peso

Controle dos equipamentos, sistemas e processos:

- Rodízio e controle do banco de compressores;
- Controle do sistema de ar-condicionado;
- Operação da Osmose (água purificada);
- Operação do sistema de água potável.

Exemplos de informações tratadas e analisadas:

- Consumo de ar-comprimido;
- Pressão nos anéis de ar das linhas;
- Consumo de energia elétrica por painel de distribuição;
- Medição da Tensão, Corrente, Potência e Fator de potência por painel de distribuição;
- Temperatura e umidade das linhas e salas dos compressores;
- Dados dos compressores.

Para esta solução foram utilizadas as ferramentas:

Wonderware (tecnologia Archestra):

IAS 3.0;

Data Historian 9.0;

InTouch 10.0;

Information Server 3.0;

ActiveFactory 9.2;

Scada Alarm 6.0

Rockwell Automation / Allen-Bradley:

Controlador família Controllogix;

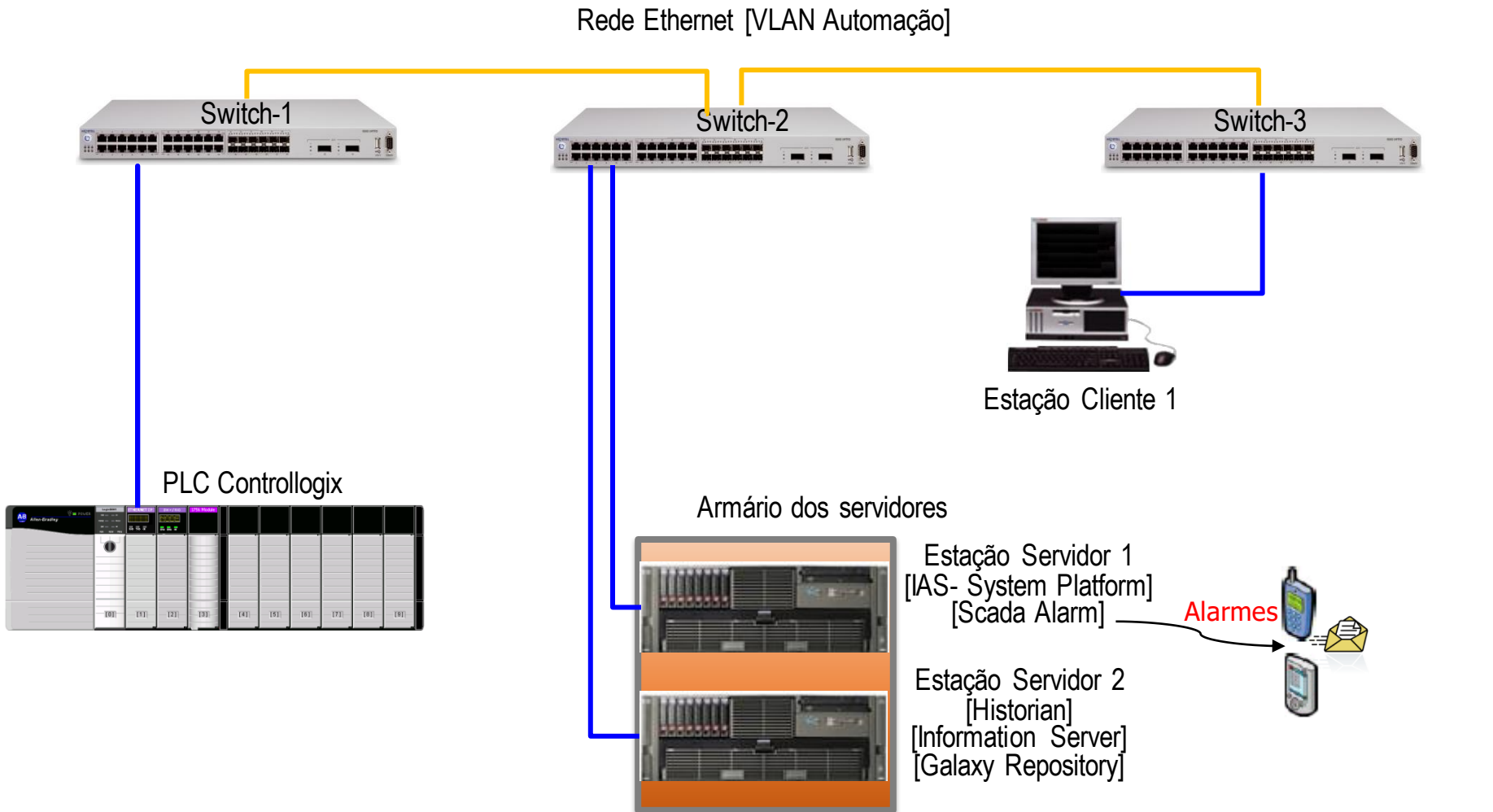
Remotas em Flex I/O;

Controladores família SLC-500.

Rede Industriais

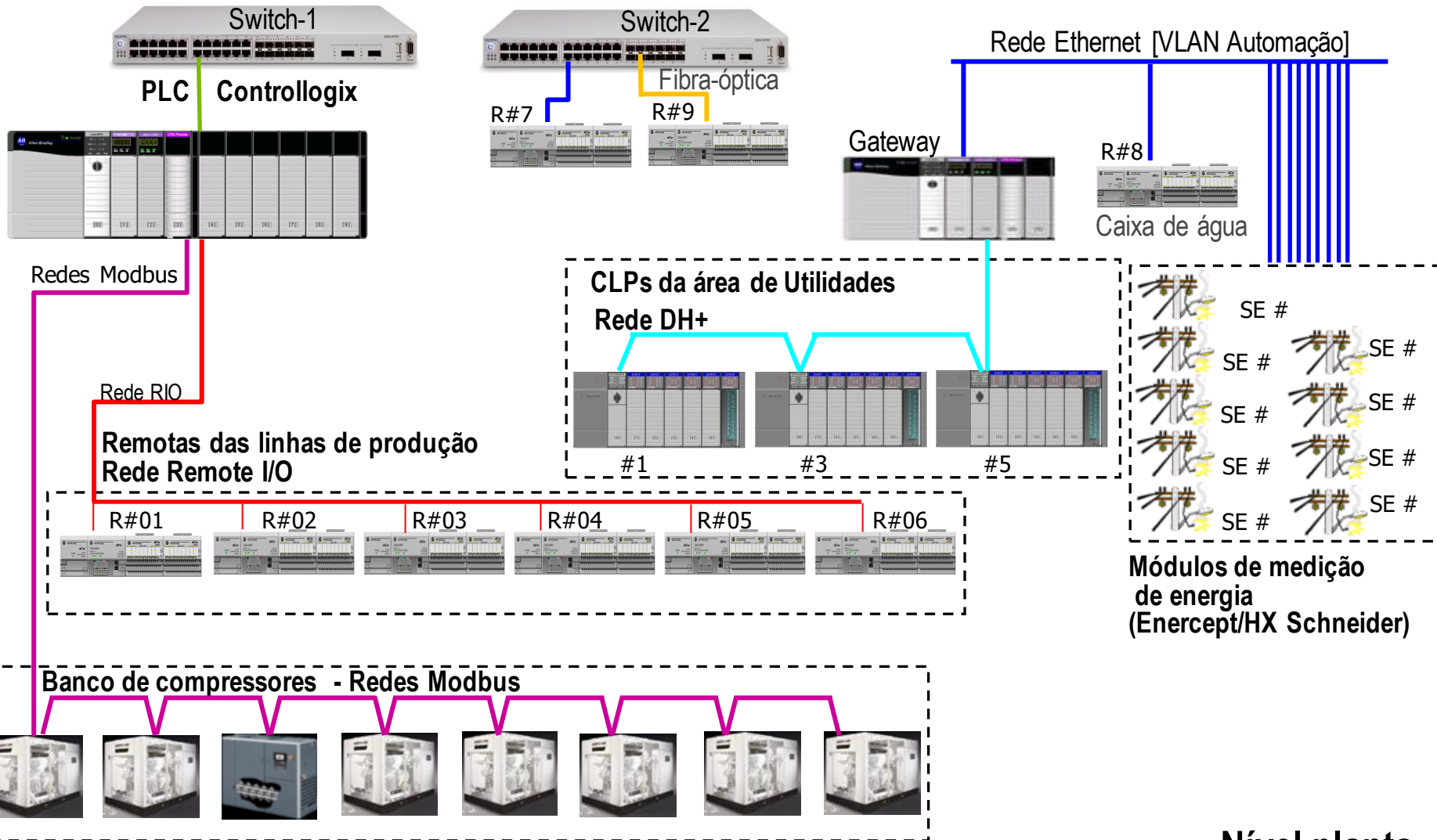
Ethernet TCP/IP, Ethernet/IP, Modbus
TCP/IP, DH+, RIO, Devicenet

Arquitetura do Sistema – SMV



Nível monitoramento/controlre

Arquitetura do Sistema – SMV



Nível planta

- Integração de diversos fabricantes/plataformas/equipamentos, convergindo para um único PLC, sistema de supervisão;
- Não trabalhar com sistemas proprietários (existentes nos fornecedores de compressores, multi-medidores de energia, ar-condicionado, etc.);
- Sistema escalável para integrações futuras de outras variáveis e outras áreas da fábrica;
- Sistema robusto para evitar falhas que o tornem inoperante (arquitetura cliente-servidor, servidores dedicados, redundância de servidor, hot-backup, centro de controle com área de acesso controlado/refrigerada/no-break.

Geral

- Sub's. Processo
- Compressores Ar-Condicionado
- Águas Efluentes Áreas

Overview Geral



Dados de Energia da Planta:

[X181]	Em Ponta / Hoje:	000,00	kWh
	ONTEM:	27245,36 kWh	MÉS ATUAL: 334331,80 kWh
	MÉS ANTERIOR:	529573,80 kWh	
[X181]	Fora de Ponta / Hoje:	83015,65	kWh
	ONTEM:	183875,70 kWh	MÉS ATUAL: 3195751,00 kWh
	MÉS ANTERIOR:	4933373,00 kWh	
[J181]	Potência de Entrada:	9329,58	kw

» COMPRESSORES
Gerenciamento de Ar-Comprimido

» AR-CONDICIONADO
Gerenciamento de Temp. Ambiente e de Processo

» SUB-ESTACOES
Gerenciamento de Consumo de Energia

» FARE

» BARE

[TT22]:
022,11

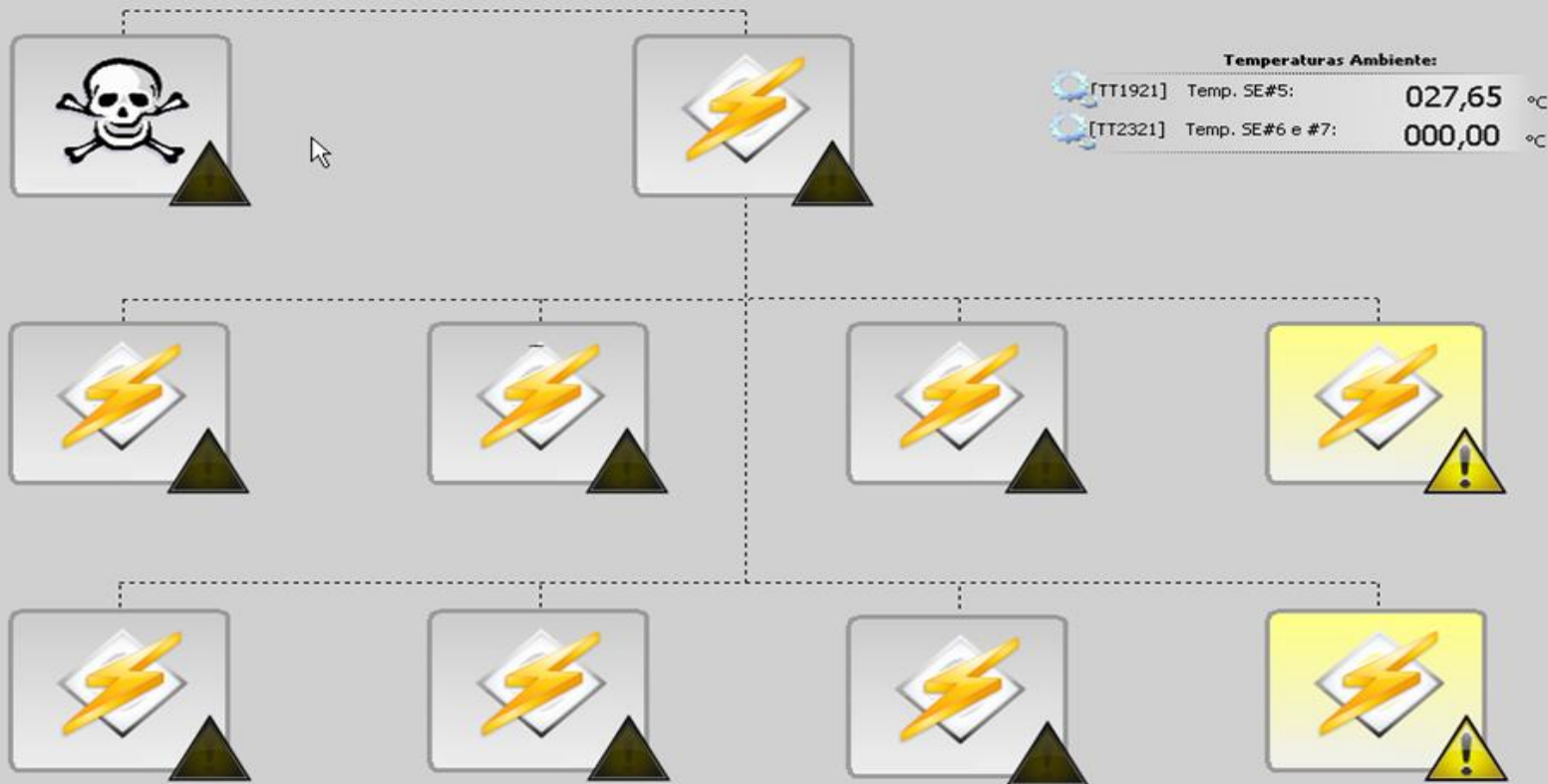
Sub-Estações

Sub's. Processo
Compress. Ar-Condicionado
Osmose Água potável



2/10/2010
3:42:57 PM
Usuário: cristiano
Grupo: # Group #
M R E CLP

Banco de Sub-Estações



Sub-Estação - Detalhes

Sub's. Processo
 Compressores Ar-Condicionado
 Águas Efluentes Áreas



BASE
Automação

5/20/2015
11:01:30 AM
Usuário: None
Grupo: #Group#
M R E CLP

Sub_138



Potência Ativa: 9116.784 KW
Potência Reativa: 3236.794 KVar
Fator de Potência: 94.00000
Localização:
Descrição:

MEDIÇÕES DE ENTRADAS PRINCIPAIS:

[II-81] Corrente de Entrada: **438.20** A

Fase1 **145.80** A Fase2 **144.30** A Fase3 **148.10** A

[EI-8] Tensão de Entrada: **4198.00** V

Fase1 **4198.00** V Fase2 **4193.00** V Fase3 **4205.00** V

[XI-81] EP + FP / Hoje: **89934.43** KWh

Ontem: **211121.02** KWh Mês Atual: **3537001.50** KWh

Mês Anterior: **5462946.00** KWh

[JI-81] Potência de Entrada: **9116.78** KWh

Sub - Consumidores

Sub's. **Processo**

Compress. Ar-Condicionado

Osmoste Água potável

2/10/2010
3:50:31 PM

Usuário: # Group #

Grupo: # Group #

M R E CLP

Subestação

RELACÃO DE ENTRADAS PRINCIPAIS

- Entrada Principal A
- Entrada Principal B

Entrada principal A

- [JI89] Potência Ativa: **768,0** kW
- [PR89] Potência Reativa: **196,00** kVAr
- [FP89] Fator de Potência: **0,969**

Localização:

Descrição:

MEDIÇÕES:

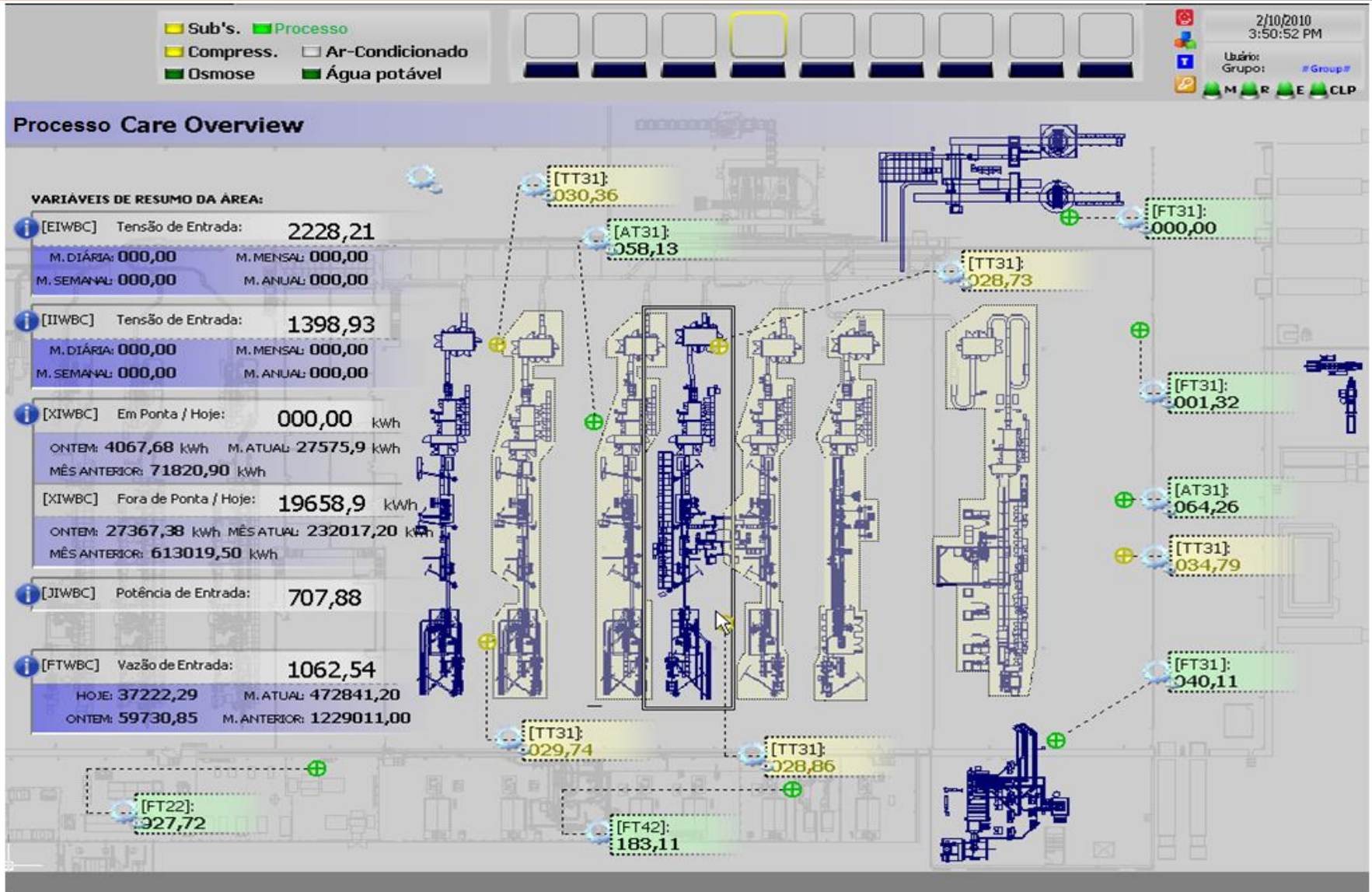
- [II89] Corrente de Entrada: **000,00** A
- FASE 1: **000,00**A FASE 2: **000,00**A FASE 3: **000,00**A
- [EI89] Tensão de Entrada: **000,00** V
- FASE 1: **000,00**V FASE 2: **000,00**V FASE 3: **000,00**V
- [XI89] Em Ponta / Hoje: **000,00** kWh
- ONTEM: **000,00** kWh M. ATUAL: **000,00** kWh
- MÊS ANTERIOR: **000,00** kWh
- [XI89] Fora de Ponta / Hoje: **016,61** kWh
- ONTEM: **508,97** kWh MÊS ATUAL: **000,00** kWh
- MÊS ANTERIOR: **000,00** kWh
- [JI89] Potência de Entrada: **000,00** kW
- [PR89] Potência de Entrada: **000,00** kVAr
- [FP89] Fator de Potência: **0,000**

MEDIÇÃO DE ENTRADA PRINCIPAL A:

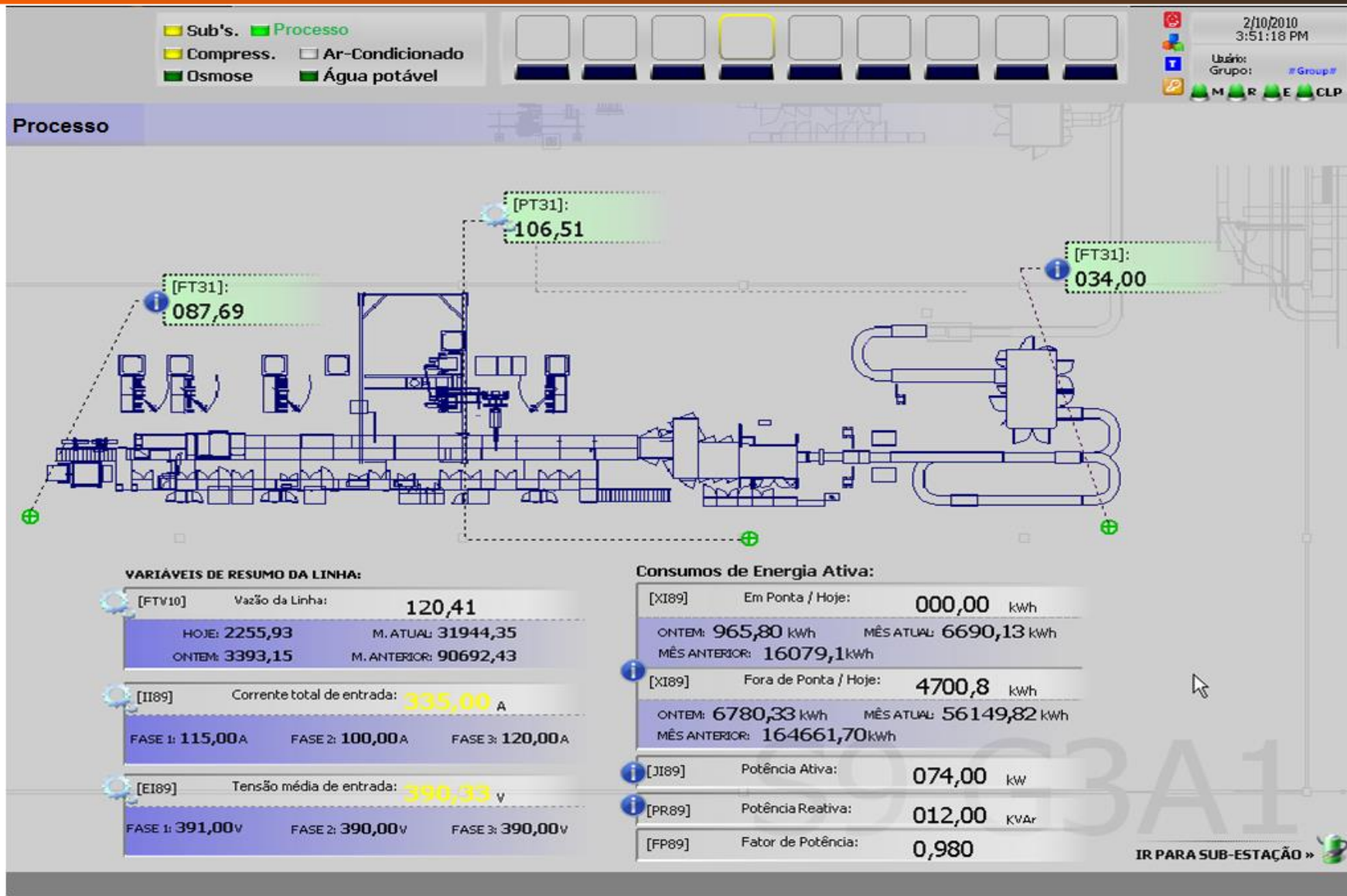
- [II89] Corrente total de entrada: **3513,00** A
- FASE 1: **1173,00**A FASE 2: **1172,00**A FASE 3: **1168,00**A
- [EI89] Tensão média de entrada: **391,00** V
- FASE 1: **392,00**V FASE 2: **391,00**V FASE 3: **390,00**V
- [XI89] Em Ponta / Hoje: **000,00** kWh
- ONTEM: **3013,100** kWh M. ATUAL: **20877,93** kWh
- MÊS ANTERIOR: **46647,53** kWh
- [XI89] Fora de Ponta / Hoje: **14579,97** kWh
- ONTEM: **20820,46** kWh MÊS ATUAL: **177315,90** kWh
- MÊS ANTERIOR: **457727,00** kWh

RELACÃO DE CONSUMIDORES

- [G-3A1]
- [G-3A2]
- [G-3A3]
- [G-4A1]
- [G-4A2]
- [G-4A3]



Linha - Detalhe



Compressores

Sub's. Processo
 Compressores Ar-Condicionado
 Águas Efluentes Áreas

BASE
Automação

5/22/2015
 5:05:59 PM
 Usuário: None
 Grupo: #Group#

Banco de Compressores

Compressor : CP01

Pressão de Saída: **0.0** psi

Marca: Atlas Copco
 Modelo: ZH-4000+

Compressor : CP02

Pressão de Saída: **0.0** psi

Marca: Atlas Copco
 Modelo: ZH-4000+

Compressor : CP03

Pressão de Saída: **0.0** psi

Marca: Atlas Copco
 Modelo: ZR-315 VSD

Compressor : 1

Pressão de Saída: **0.0** psi

Marca: Atlas Copco
 Modelo: ZR-315 VSD

Compressor : 1

Pressão de Saída: **0.0** psi

Marca: Atlas Copco
 Modelo: ZT-160

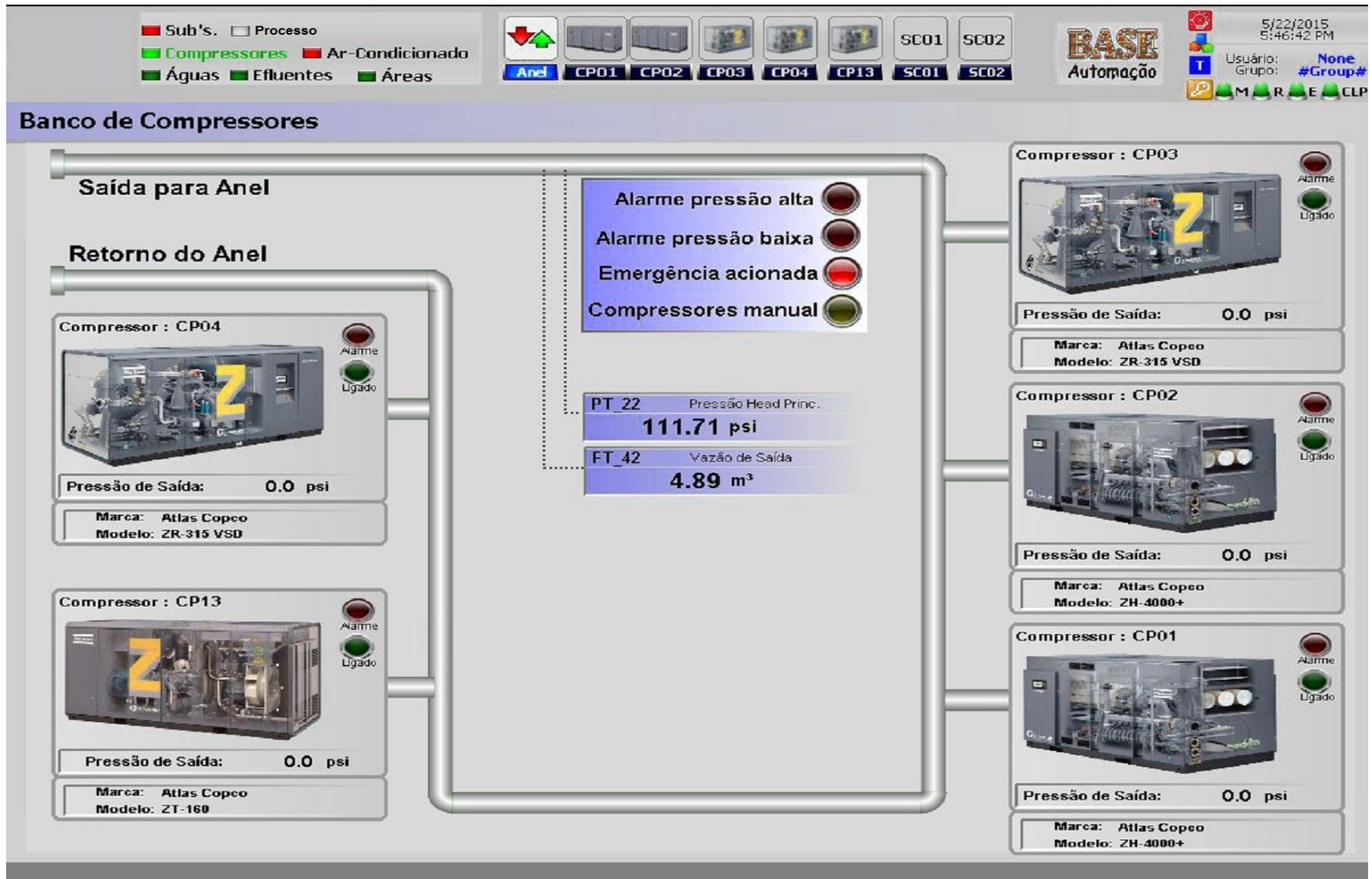
Parâmetros de rodízio

1 Pressão Head Princ. **FT_42** Vazão de Saída
113.24 psi **4.89** m³

Alarme pressão alta
 Alarme pressão baixa
 Emergência acionada
 Compressores manual

[PT22] Pressão Head. Princ.: **113,24** PSI
 M. DIÁRIA: 111,63PSI 000,00
 M. MENSAL: 105,30PSI M. ANUAL: 116,79PSI

Compressores - Anel



Compressores - Detalhe

Sub's. Processo
 Compressores Ar-Condicionado
 Águas Efluentes Áreas

Anel

CP01

CP02

CP03

CP04

CP13

SC01

SC02


5/22/2015
6:19:49 PM


Usuário: **None**
Grupo: **#Group#**


M R A E CLP

COMPRESSOR CP13

Compressor: CP13




Alarma



Ligado

Pressão de Saída: 0.0 psi


Marca: Atlas Copco
Modelo: ZT-160

Modo de Operação / Status


Local




Remoto




Sem Carga



Com Carga




Velocidade do Motor



Estatísticas

Porcentagem de Tempo de Permanência em Faixa



Parâmetros Gerais

Pressão DP Filtro Ar:	0 psi	Pressão Oleo:	0 psi
Pressão Resfriador Intermediário:	0 psi	Temp. Saída Elemento1:	0 °C
Temp. Saída Compressor:	0 °C	Temp. Saída Elemento2:	0 °C
Temp. Entrada Elemento2:	0 °C	Temperatura Oleo:	0 °C
Temp. Entrada Ar Refrigeracao:	0 °C	Temp. Enrolamento Motor S:	0 °C
Temp. Enrolamento Motor R:	0 °C	Temp. Rolamento Diante Motor:	0 °C
Temp. Enrolamento Motor T:	0 °C	Temp. Entrada Secador:	0 °C
Temp. Rolamento Traseiro Motor:	0 °C	Temp. Saída Ar Regeneracao:	0 °C
Temp. Entrada Ar Regeneracao:	0 °C		
Temp. Mistura Ar Secador:	0 °C		
Horas Totais:	0 h	Número de Partidas Motor:	0
Horas do Modulo:	0 h	Volume Acumulado:	0 m³
Ciclos Carga Alivio:	0		
Velocidade do Motor Principal:	0 rpm	Setpoint Velocidade Modulo:	0 rpm
Velocidade Motor Ventilador:	0 rpm		
Setpoint de Pressao Selecionado:	0	Selecao Setpoints de Pressao:	1
Valor Setpoint 1 de Pressao:	0 psi	Selecao Setpoint 1 Pressao:	116 psi
Valor Setpoint 2 de Pressao:	0 psi	Selecao Setpoint 2 de Pressao:	115 psi

Ar-Condicionado - Overview

■ Sub's. □ Processo
■ Compressores ■ Ar-Condicionado
■ Águas ■ Efluentes ■ Áreas



5/22/2015
6:41:21 PM



Usuário: None

Grupo: #Group#



M R E CLP

Ar-Condicionado Overview



Chiller's



MultiSplit's



Self's

Temperaturas Bare:

[TTW]	Sala Principal:	005,12
[TTWJ]	Sala Linha BC #10:	036,0

Temperaturas Fare:

[TTW]	Sala Linhas JOA's:	023,10
[TTWC]	Sala Linhas CD's:	024,11

Temperaturas Prédio Administrativo:

[TTW 0]	Térreo:	026,73
[TTW 1]	1º Pavimento:	024,34
[TTW 2]	2º Pavimento:	024,7
[TTW F]	Refeitório:	024,28

Temperatura Mezanino:

[TTW Z]	Sala Principal:	000,00
---------	-----------------	--------

Ar-condicionado - Setup

■ Sub's. □ Processo
■ Compressores ■ Ar-Condicionado
■ Águas ■ Efluentes ■ Áreas

Setup CH's MS's SF's

BASE Automação
5/22/2015 6:50:53 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#
M R E CLP

Ar-Condicionado Overview » Setup

Áreas:

- ADM (exceto refratário)
- MEZANINO

Chiller's:

- CH 002 [Carrier]
- CH 003 [Carrier]
- CH 007 [Hitachi]
- CH 008 [Hitachi]
- CH 009 [Hitachi]
- Parâmetros Temp. (exceto CH 009)

Baby Care:

- MS 028
- MS 029
- MS 030
- MS 031
- MS 032

Non Woven:

- MS 020
- MS 021
- MS 022
- MS 023
- MS 024
- MS 025
- MS 026
- MS 027
- MS 033

HORÁRIO DATA / DIA DA SEMANA

22:16:12 23/10/1998 TERÇA

» SINCRONIZAÇÃO:





17 / 10 13 h 18 min

Ano 2011 Sabado

CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL

Ar-condicionado - Detalhe

Sub's. Processo
 Compressores Ar-Condicionado
 Águas Efluentes Áreas

 **Setup**
 **CH's**
 **MS's**
 **SF's**

5/22/2015
7:09:27 PM

Usuário: **None**
Grupo: **#Group#**

M R E CLP


Ar-Condicionado Overview » Chiller's

CARRIER

Local

Remoto

Automático




CH 002

CARRIER

Local

Remoto

Automático



CH 003


HITACHI

Automático

Alarme 5 Ciclos

Falha Geral

Bomba em Op.



CH 007


HITACHI

Automático

Alarme 5 Ciclos

Falha Geral

Bomba em Op.



CH 008


HITACHI

Automático

Alarme 5 Ciclos

Falha Geral

Bomba em Op.



CH 009

Temperaturas de Água Fan-Coil's:

[TT25]	Entrada CDU:	014,34
[TT26]	Saída CDU:	012,88
[TT28]	Entrada CDT:	014,38
[TT27]	Saída CDT:	009,34
[IWC]	Corrente Total:	000,00

Torre de Resfriamento:

[TT21]	Temp. Água Saída:	007,31
[TT22]	Temp. Água Entrada:	010,93
[TT27]	Temp. Água Header:	014,74
[TT23]	Temp. Água Retorno:	014,32

Ar-condicionado - Detalhe

■ Sub's. □ Processo
■ Compressores ■ Ar-Condicionado
■ Águas ■ Efluentes ■ Áreas

Setup CH's MS's SF's

BASE Automação

5/22/2015 7:10:05 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#
M R E CLP

Ar-Condicionado Overview » MultiSplit's

The interface displays 15 MultiSplit air conditioning units, each with a status indicator for its location (Loc.), remote control (Rem.), and auto mode (Aut.). The units are arranged in three rows:

- Row 1: MS020, MS021, MS022, MS023, MS024
- Row 2: MS025, MS026, MS027, MS033
- Row 3: MS028, MS029, MS030, MS031, MS032

Below these are two more units, MS050 and MS051, grouped under the label "ADM RH / CONSULTORIA BANCO / ACAD. / AMB.", and two more units, MS052 and MS053, grouped under the label "REFEITÓRIO".

Ar-condicionado - Detalhe

■ Sub's. □ Processo
■ Compressores ■ Ar-Condicionado
■ Águas ■ Efluentes ■ Áreas

Setup CH's MS's SF's

BASE Automação 5/22/2015 7:11:39 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#
M R E CLP

Ar-Condicionado Overview » Self's

ADIF

COMPRAS / HALL ESCADA Local Remoto Automático **SF 001**

S. REUNIÕES / TRIBUTOS Local Remoto Automático **SF 002**

ENG. REGIONAL Local Remoto Automático **SF 003**

AUDITÓRIO Local Remoto Automático **SF 004**

AUDITÓRIO Local Remoto Automático **SF 005**

C.P.D. Local Remoto Automático **SF 006**

C.P.D. Local Remoto Automático **SF 016**

MEZANINO

Local Remoto Automático **SF 007**

Local Remoto Automático **SF 008**

Local Remoto Automático **SF 009**

Águas - Overview

■ Sub's. ■ Processo
■ Compressores ■ Ar-Condicionado
■ Águas ■ Efluentes ■ Áreas

BASE
Automação

5/22/2015
7:12:44 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#
M R E CLP

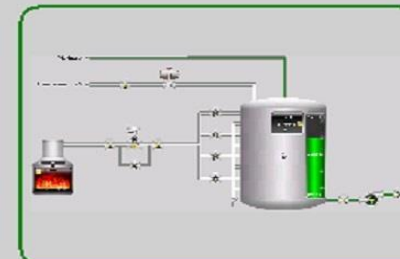
Águas



CAIXA DE ÁGUA-CONTROLE DE VAZÃO



OSMOSE



ÁGUA INDUSTRIAL QUENTE



CAIXA DE ÁGUA-CONTROLE DE NÍVEL

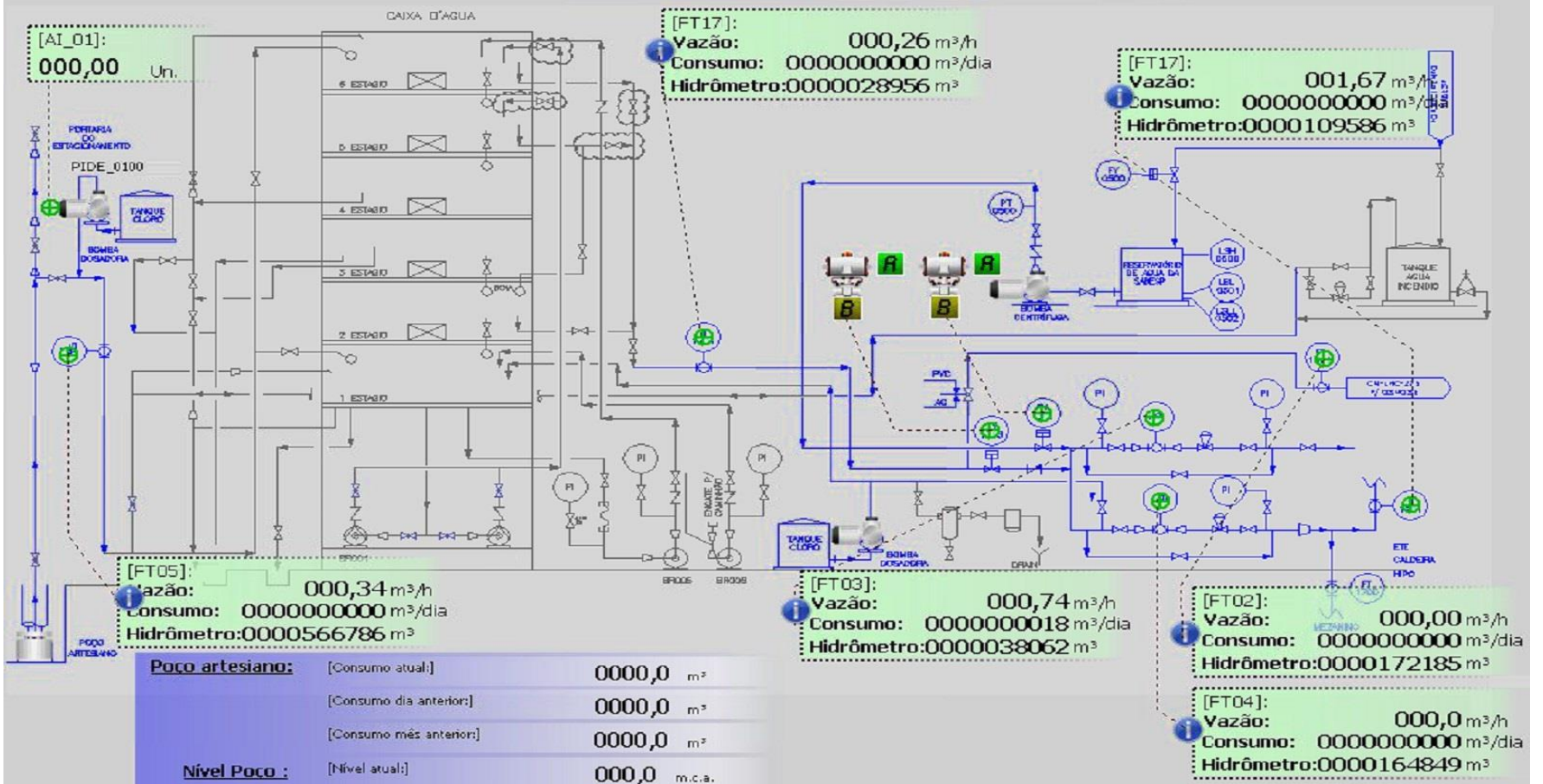
Água potável

- Sub's. ■ Processo
- Compressores ■ Ar-Condicionado
- Águas ■ Efluentes ■ Áreas

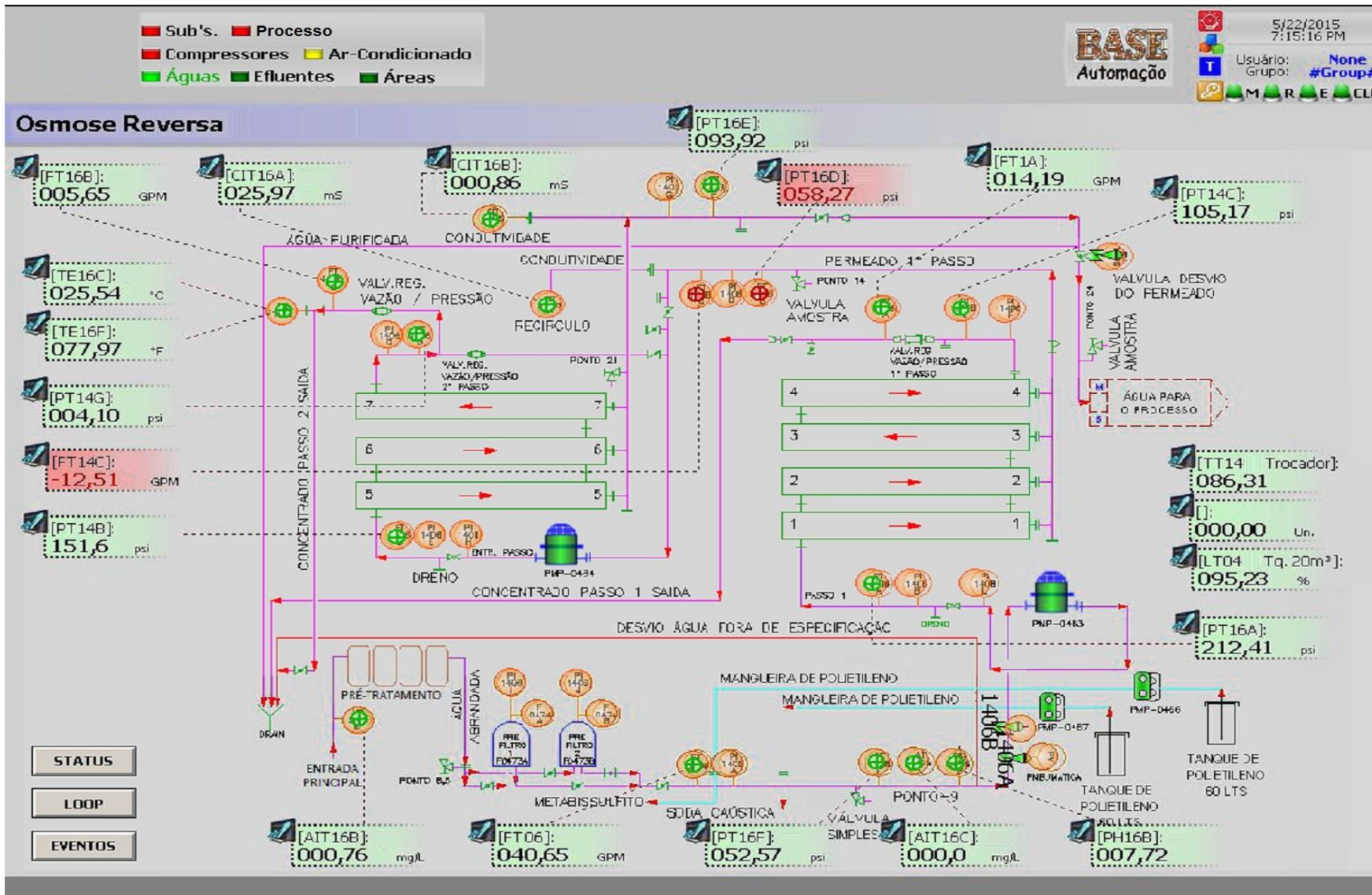


5/22/2015
7:13:29 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#
M R E CLP

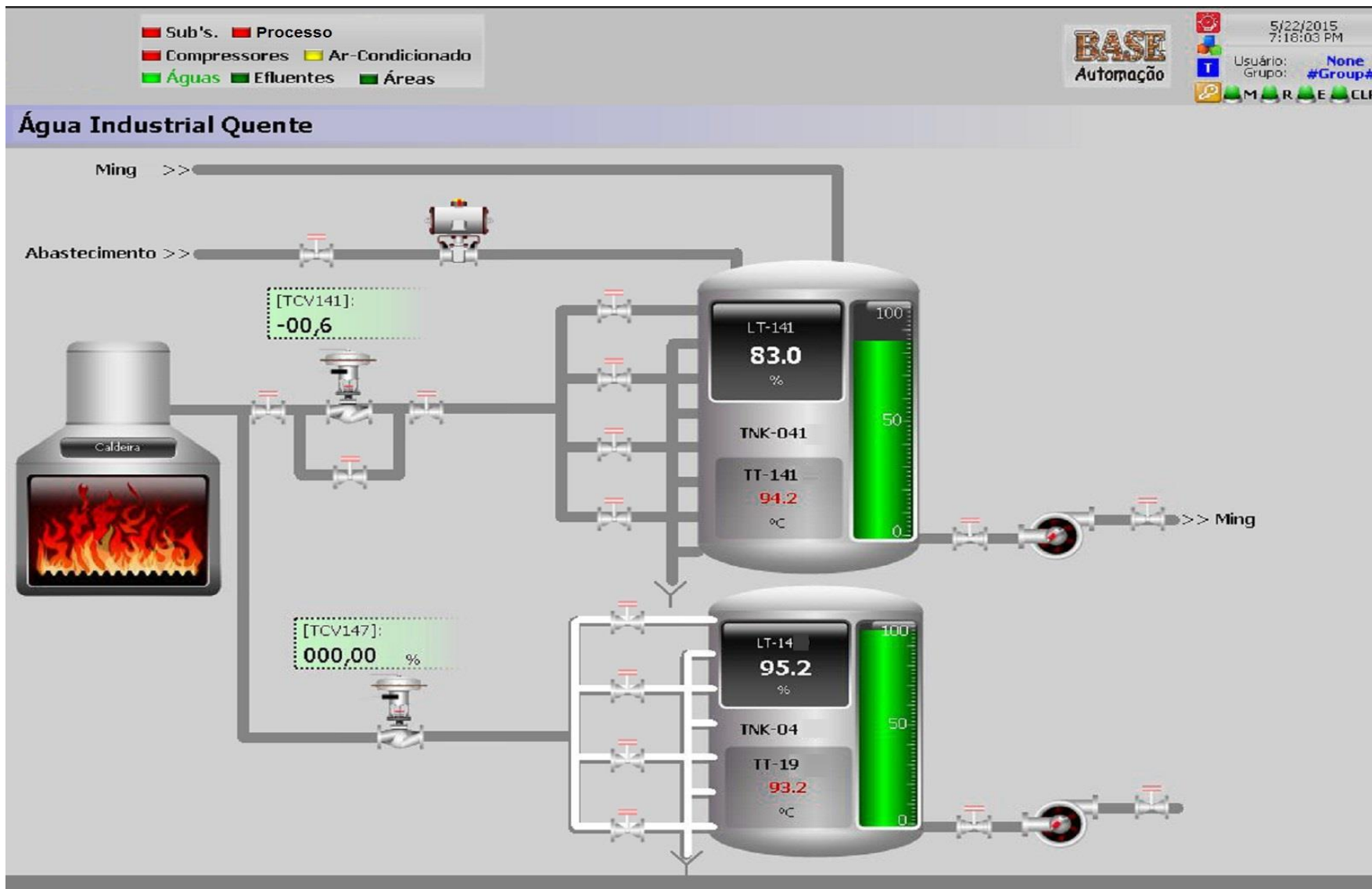
Água potável



Osmose



Águas - Água quente



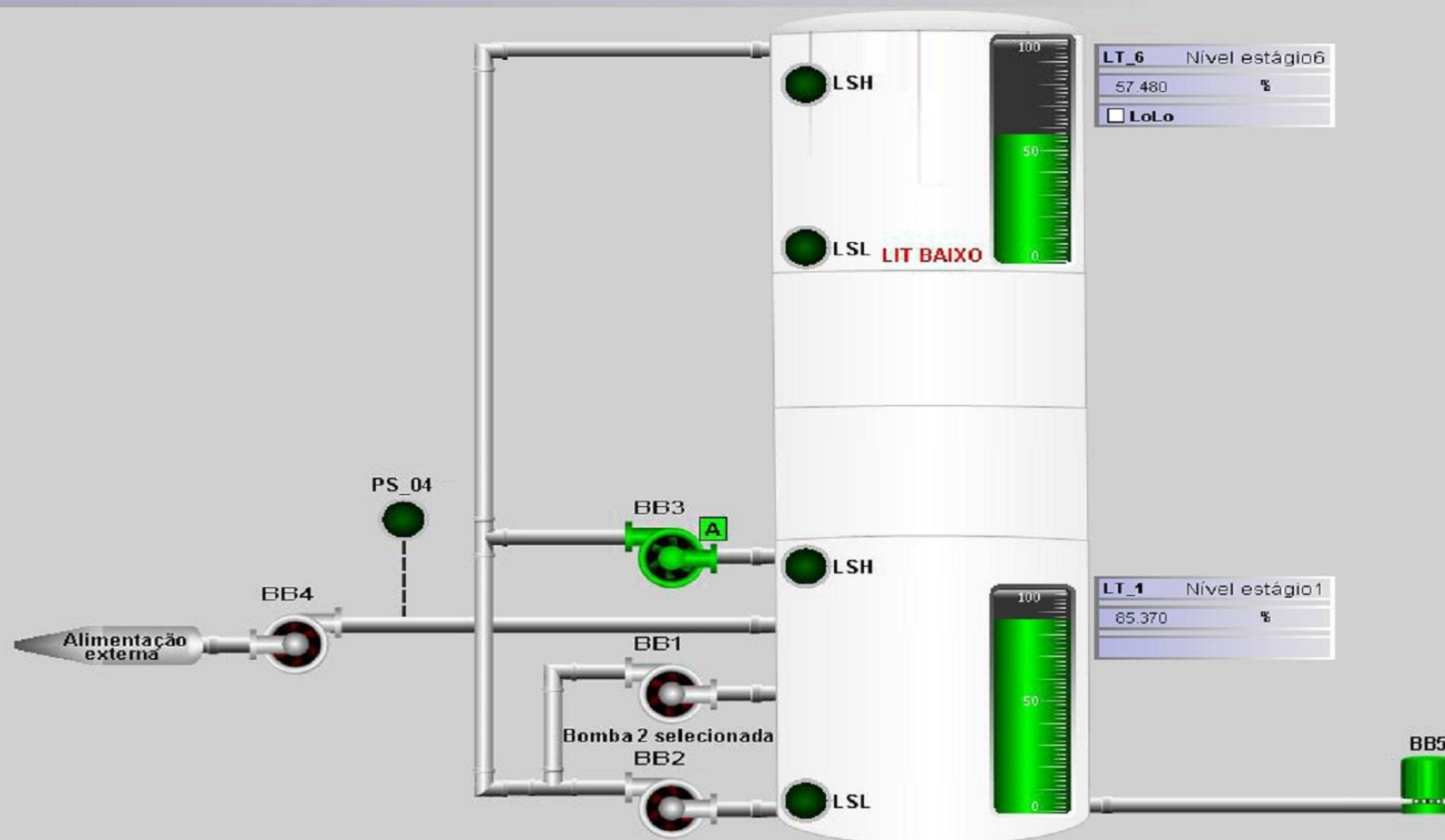
Águas - Controle de nível

- Sub's. Processo
- Compressores Ar-Condicionado
- Águas Efluentes Áreas



5/22/2015
7:19:23 PM
Usuário: None
Grupo: #Group#
M R E CLP

Caixa D'agua - Controle de nível



Medidores

- Sub's. ■ Processo
- Compressores ■ Ar-Condicionado
- Águas ■ Efluentes ■ Áreas

BASE
Automação

5/22/2015
7:34:04 PM
 Usuário: **None**
 Grupo: **#Group#**

Medidores em KWh

Consumidores	Hoje	Ontem	Mês Atual	Mês Anterior
Medidor Geral Sub 2	53.929	55.72	294.65	545.44
Medidor Geral Sub 3	27.981	47.97	8558.47	5463.06
Medidor Geral Sub 4A	06.92	97.41	4919.67	8949.50
Medidor Geral Sub 4B	98.442	99.50	529.44	172.79
Medidor Geral Sub 5	95.165	439.97	2959.27	4844.41
Medidor Geral Sub 6	933.92	675.90	8911.06	7879.44
Medidor Geral Sub 7	4509.1	610.99	3880.94	9393.19
Medidor Geral Sub 8	87.087	951.97	2897.20	8353.13
Medidor Geral Sub 9A	244.96	349.94	6150.69	6220.16
Medidor Geral Sub 9B	987.92	927.89	0148.63	9747.75
Medidor Geral Sub 10	724.1	185.30	3157.83	4334.22
SUB PLANTA TOTAL	9767.9	972.80	25972.75	62946.00

Medidor Geral Sub 7

[II-01]	Corrente de Entrada: 1286.33	A
Fase1 1281.00 A Fase2 1321.00 A Fase3 1257.00 A		
[EI-01]	Tensão de Entrada: 462.67	V
Fase1 463.00 V Fase2 462.00 V Fase3 463.00 V		
[XI-01]	EP + FP / Hoje: 14509.10	KWh
Ontem: 610.99 KWh Mês Atual: 383880.94 KWh		
Mês Anterior: 769393.19 KWh		
[JI-01]	Potência Ativa: 989.00	Kwh
[PR-01]	Potência Reativa: 295.00	KWh
[FP-01]	Fator de Potência: 0.96	KWh

A partir dos dados gravados no banco de dados pelo historiador estes dados são acessados a qualquer momento e de qualquer ponto da empresa, utilizando as ferramentas de relatórios e gráficos para análise e apresentação dos dados configurados pelo MS-Excel ou MS-Word disponíveis na web (intranet) para acesso pelos navegadores da web.

Dados no Excel

Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela ActiveFactory Ajuda

Arial 10

E6 =

	A	B	D	E	F	G	H	I	Barra de fórmulas	L	M	N	O	P	
4				TOT_FT1620		TOT_FT16		m3/h	FT165		FT166	PHT161	PHT163	AI16	
5	11/1/2003 1:00	4.0	56091			105687			0.82		18.64	6.33	9.72	7.55	
6	2-Nov-09	11/2/2003 0:00	4.0	56105	14.10	105706	19	8.22	47.31	46.49	11.62	17.88	2.22	9.72	7.55
7		11/2/2003 4:00	4.0	56117	11.90	105706	0	3.03	55.06	7.75	1.94	18.70	4.83	9.02	7.84
8		11/2/2003 8:00	4.0	56123	6.50	105711	5	2.80	62.91	7.85	1.96	18.94	4.95	9.89	7.75
9		11/2/2003 12:00	4.0	56133	10.30	105712	2	2.95	70.85	7.94	1.98	18.46	6.05	8.79	7.93
10		11/2/2003 16:00	4.0	56142	8.20	105719	6	3.65	78.77	7.93	1.98	20.59	6.49	8.60	8.00
11	11/2/2003 20:00	4.0	56148	6.10	105719	0	1.63	85.96	7.19	1.80	18.34	11.83	8.34	8.09	
12	3-Nov-09	11/3/2003 0:00	4.0	56157	9.60	105726	7	4.10	93.59	7.63	1.91	18.87	11.91	8.57	7.56
13		11/3/2003 4:00	4.0	56169	12.00	105730	4	4.07	101.45	7.85	1.96	19.39	11.99	8.71	7.60
14		11/3/2003 8:00	4.0	56177	8.20	105735	5	3.28	109.39	7.94	1.98	19.66	10.30	8.94	7.87
15		11/3/2003 12:00	4.0	56188	10.30	105748	13	5.87	117.35	7.97	1.99	19.35	11.53	9.21	7.88
16		11/3/2003 16:00	4.0	56190	2.20	105762	14	3.98	125.41	8.05	2.01	18.75	8.42	9.34	7.97
17	11/3/2003 20:00	4.0	56193	3.30	105769	7	2.45	133.46	8.05	2.01	19.87	8.51	9.54	7.89	
18	4-Nov-09	11/4/2003 0:00	4.0	56204	10.60	105777	9	4.80	141.37	7.91	1.98	17.91	8.60	10.08	7.48
19		11/4/2003 4:00	4.0	56215	11.00	105783	5	4.10	149.17	7.80	1.95	18.18	8.56	10.24	7.50
20		11/4/2003 8:00	4.0	56218	3.50	105789	7	2.57	156.97	7.81	1.95	20.02	7.75	10.24	7.51
21		11/4/2003 12:00	4.0	56220	1.80	105799	10	2.88	165.20	8.23	2.06	20.23	7.78	9.91	7.84
22	11/4/2003 16:00	4.0	56223	2.50	105814	15	4.28	173.75	8.55	2.14	18.41	10.31	9.87	7.94	
23	11/4/2003 20:00	4.0	56229	6.80	105820	7	3.35	181.27	7.53	1.88	18.28	10.41	10.38	8.03	
24	Nov-09	11/5/2003 0:00	4.0	56242	13.00	105828	7	5.08	188.90	7.63	1.91	20.33	10.47	10.51	7.48
25		11/5/2003 4:00	4.0	56257	14.20	105831	4	4.43	196.80	7.90	1.97	19.48	10.50	10.35	7.51
26		11/5/2003 8:00	4.0	56263	6.70	105837	6	3.17	204.83	8.04	2.01	19.23	9.30	10.32	7.51

CONSUMO_ETE

Desenhar AutgFormas

Pronto

The screenshot displays the Wonderware Information Server web application running in Windows Internet Explorer. The browser's address bar shows the URL <http://useng/main/default.asp>. The page features a blue header with the 'Wonderware INFORMATION SERVER' logo and navigation links for Home, Help, About, and Log off. A left-hand 'Launch Pad' menu is visible, with the 'On Demand Reports' section expanded to show a list of report categories including CONSUMO, CONSUMO ENERGIA DIARIO, CONSUMO FAC, CONSUMO FEM, CONSUMO HAB, CONSUMO LOG, CONSUMO REFRIGERACAO, ENERGY_PREVIEW_MONTH, CONSUMO COMPRESSORES, Consumo Historico, CONSUMO WATER, CONSUMO, CONSUMO DE AR, and CONSUMO AGUA POTAVEL. The main content area, titled 'On Demand Reports', contains a folder icon and the instruction: 'From the links below, select the item that you want to run or navigate to'. Below this is a 'Links List' section with a table header 'Title' and a tooltip that says 'Move mouse cursor over an item to see the description here.'. A large globe graphic is positioned in the background of the main content area. The footer of the page includes the copyright notice '© 2000-2006 Invensys Systems, Inc. All rights reserved.' and a 'Trusted sites' status indicator.

Serviços desenvolvidos

- Especificação e acompanhamento da implantação do projeto SMV;
- Desenvolvimento, implementações e ampliações
- Contrato de manutenção 24x7 em todo sistema SMV (desde nov/2008);
- Especificação, implantação e acompanhamento da rede de automação;

- Tempo de retorno do investimento: **1,5 anos**
Após a retorno do investimento o projeto manteve-se como o mesmo nível de retorno anual.
- Economia de energia-elétrica: **20% - R\$ 550.000,00 / ano**
Apenas com a economia de energia o projeto foi pago.
- Economia no consumo de água: **8% do total consumido.**
Não apurado o valor monetário dessa economia.

- Tempo de retorno do investimento: **1,5 anos**
Após a retorno do investimento o projeto manteve-se como o mesmo nível de retorno anual.
- Economia de energia-elétrica: **20% - R\$ 550.000,00 / ano**
Apenas com a economia de energia o projeto foi pago.
- Economia no consumo de água: **8% do total consumido.**
Não apurado o valor monetário dessa economia.

Tecnologia ArchestrA (utilizada neste caso de sucesso)

Recursos

- Diminuir os custos de implementação e com o ciclo de vida
- Configuração e manutenção simplificadas
- Escalabilidade ampla e altamente segura

Capacidades

- Um modelo em comum para toda a indústria reduz a complexidade
- Ambiente de desenvolvimento único e altamente extensível
- De fácil manutenção utilizando estruturas baseadas em templates e guiadas por objetos
- Desenvolvimento remoto de aplicações e gestão da mudança
- Segurança de acordo com o nível dos dados e comunicação de dados construída dentro do sistema.

<http://global.wonderware.com/BR/Pages/WonderwareArchestrATechnology.aspx>

Data Historian (utilizada neste caso de sucesso)

Benefícios

- Preserva os registros da indústria
- Melhora a tomada de decisão operacional
- Escalável para quaisquer aplicações
- Auxilia um maior desempenho industrial

Recursos

- Armazenamento de alta velocidade e compressão de dados passível de aumento
- Fácil de configurar & manter
- Ampla conectividade com a fonte de dados
- Captação & rastreamento de dados eficiente
- Alta disponibilidade assegura a integridade/continuidade dos dados
- Relatórios & tendências de dados integrados e via web

<http://global.wonderware.com/BR/Pages/WonderwareDataHistorian.aspx>

InTouch HMI/SCADA (utilizada neste caso de sucesso)

Benefícios

- Fácil de usar, fácil de implementar
- Fácil configuração, manutenção simplificada
- Alta segurança e disponibilidade
- Escalabilidade praticamente ilimitada

Recursos

- Visualização HMI e SCADA geograficamente distribuída
- Desenvolvimento e manutenção baseados em templates
- Emprego remoto da aplicação e gestão de mudanças
- Segurança de acordo com o nível dos dados embutido no sistema
- Definição de alarmes fácil e flexível
- Coleta de dados e análise para sistemas novos e existentes
- Geração de relatórios de fácil utilização
- Acesso aberto a dados históricos

Contatos



BASE

AUTOMAÇÃO

 **Telefones:** (11) 4456-4321 / (11) 4456-1408 / (11) 97885-1596

 **WhatsApp:** (11) 4456-4321 / (11) 97885-1596

 **E-mail:** comercial@baseautomacao.com.br

 **Site:** baseautomacao.com.br

 **Catálogo virtual:** baseautomacao.com.br/loja

    **/baseautomacao**