Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE CALHA PARSHALL**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_AGBRU_HID_FD_01**	
Equipamento:	**CALHA PARSHALL**	
Descrição:	**Calha parshall, responsável pela medição da vazão de entrada da água bruta e pela mistura de PAC.**	

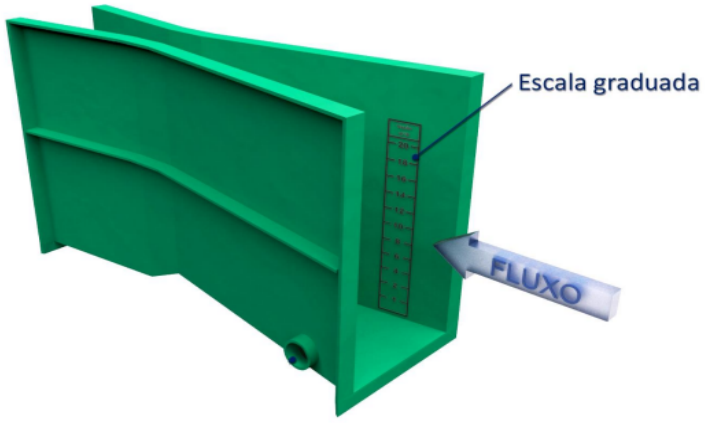
ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Calha Parshall
Modelo:	CP 300 - W9"
Fabricante:	Alfa Equipamentos Ambientais ou similar
Garganta:	9"
Comprimento:	1626 mm
Largura na entrada:	575 mm
Largura na saída:	381 mm
Altura:	762 mm
Vazão mínima:	2,5 L/s
Vazão máxima:	252,0 L/s

IMAGEM DO EQUIPAMENTO

Desenho Ilustrativo



LUCIANO FARIAS DE NOVAES:05040506643

Assinado de forma digital por LUCIANO FARIAS DE NOVAES:05040506643
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=59621003000195, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LUCIANO FARIAS DE NOVAES:05040506643
Dados: 2025.12.18 08:14:10 -03'00'

OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE BOMBA DOSADORA DE PAC**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_AGBRU_HID_FD_01**	
Equipamento:	**BOMBA DOSADORA DE PAC**	
Descrição:	**Bomba dosadora, responsável pela dosagem de PAC na calha parshall.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Bomba Dosadora
Modelo:	DLX-MF 80-10
Fabricante:	Etatron D.S. ou similar
Vazão:	4,32 L/h
Pressão de Trabalho:	7 bar
Entrada de Sinal mA:	Ajustável de (0) 4 s 20 mA ou 20 a 4 (0) mA
Relé de Serviço:	Contador de pulsos atrelado à efetiva injeção de líquido para a bomba e ativa alarme externo
Buzzer:	Alarme sonoro interno na bomba dosadora
Porta-serial:	Para atualização do software e para o reset geral da bomba dosadora

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE BOMBA DOSADORA DE CAL**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_AGBRU_HID_FD_01**	
Equipamento:	**BOMBA DOSADORA DE CAL**	
Descrição:	**Bomba dosadora, responsável pela dosagem de cal na linha de água bruta.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Bomba Dosadora
Modelo:	DLX-MA/AD
Fabricante:	Bomax do Brasil ou similar
Vazão:	5,0 L/h
Pressão de Trabalho:	7 bar
Entrada de Sinal mA:	230 Vca/50-60 Hz Monofásico/37 Watts
Regulagem:	Manual (0-120 inj/min = 0-100%)
Grau de proteção:	IP 65

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE BOMBA DOSADORA DE PAC**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_AGBRU_HID_FD_01**	
Equipamento:	**BOMBA DOSADORA DE PAC**	
Descrição:	**Bomba dosadora, responsável pela dosagem de PAC na calha parshall.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Bomba Dosadora
Modelo:	DLX-MF 80-10
Fabricante:	Etatron D.S. ou similar
Vazão:	4,32 L/h
Pressão de Trabalho:	7 bar
Entrada de Sinal mA:	Ajustável de (0) 4 s 20 mA ou 20 a 4 (0) mA
Relé de Serviço:	Contador de pulsos atrelado à efetiva injeção de líquido para a bomba e ativa alarme externo
Buzzer:	Alarme sonoro interno na bomba dosadora
Porta-serial:	Para atualização do software e para o reset geral da bomba dosadora

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE BOMBA DOSADORA DE PAC**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_AGBRU_HID_FD_01**	
Equipamento:	**BOMBA DOSADORA DE PAC**	
Descrição:	**Bomba dosadora, responsável pela dosagem de PAC na calha parshall.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Bomba Dosadora
Modelo:	DLX-MF 80-10
Fabricante:	Etatron D.S. ou similar
Vazão:	4,32 L/h
Pressão de Trabalho:	7 bar
Entrada de Sinal mA:	Ajustável de (0) 4 s 20 mA ou 20 a 4 (0) mA
Relé de Serviço:	Contador de pulsos atrelado à efetiva injeção de líquido para a bomba e ativa alarme externo
Buzzer:	Alarme sonoro interno na bomba dosadora
Porta-serial:	Para atualização do software e para o reset geral da bomba dosadora

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS- SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE MACROMEDIDOR DE VAZÃO DN 250mm**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_AGBRU_HID_FD_01**	
Equipamento:	**MACROMEDIDOR DE VAZÃO DN 250mm**	
Descrição:	**Macromedidor de vazão, responsável por afeir e controlar a vazão destinada à ETA metálica.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Medidor Eletromagnético de Vazão
Modelo:	Optiflux 2050 W
Fabricante:	Conaut ou similar
DN:	250 mm
Grau de Proteção:	IP 68 resinadoem fábrica
Cabos de Interligação:	4C - 50m de cabos (DS + bobina 2 vias)
Conexões Elétricas:	A6 - 2X M20x1.5 c/ prensa cabos em plásticos
Versão e Material do Involucro:	IFC5W1 - Remoto em parede - alumínio
Alimentação:	2 - 24 (18 - 30) VCC
Precisão:	A - 0.5% do valor medido
Proteção de Surto:	CA2 - Protetor de surto externo 24 VCC

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS- SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE MACROMEDIDOR DE VAZÃO DN 300mm**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_AGBRU_HID_FD_01**	
Equipamento:	**MACROMEDIDOR DE VAZÃO DN 300mm**	
Descrição:	**Macromedidor de vazão, responsável por afeir e controlar a vazão destinada à ETA metálica.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Medidor Eletromagnético de Vazão
Modelo:	Optiflux 2050 W
Fabricante:	Conaut ou similar
DN:	300 mm
Grau de Proteção:	IP 68 resinadoem fábrica
Cabos de Interligação:	4C - 50m de cabos (DS + bobina 2 vias)
Conexões Elétricas:	A6 - 2X M20x1.5 c/ prensa cabos em plásticos
Versão e Material do Involucro:	IFC5W1 - Remoto em parede - alumínio
Alimentação:	2 - 24 (18 - 30) VCC
Precisão:	A - 0.5% do valor medido
Proteção de Surto:	CA2 - Protetor de surto externo 24 VCC

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE SOPRADOR DE AR**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_SAP_HID_FD_01**	
Equipamento:	**SOPRADOR DE AR**	
Descrição:	**Soprador de ar, responsável pela aeração dos difusores da lagoa de mistura completa.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Soprador de Ar
Modelo:	RNT 31.10 DN 80
Fabricante:	Vaz Flux ou similar
Vazão na Sucção (m³/h):	440
Pressão de Trabalho (mCA):	5
Potência do Motor Elétrico - Alto Rendimento (CV):	20
Nível de Ruído com Cabine dB(A):	76,0
Tensão de Alimentação (Volts - Trifásico):	220/380/440
Conexão ao Processo (DN):	80

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

* O equipamento precisa de painel elétrico exclusivo.

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE CENTRIGUGA PARA RETROLAVAGEM DE FILTROS**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_RETLAV_HID_FD_01**	
Equipamento:	**BOMBA CENTRIGUGA**	
Descrição:	**Bomba centrifuga, responsável por captar água tratada e enviar para o sistema de retrolavagem dos filtros.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Bomba Centrifuga
Modelo:	ITAP 150-200
Fabricante:	Imbil ou similar
Vazão (m³/h):	324
Altura Manométrica:	10 m
NPSH Requerido:	6,87 m
Pontência:	20 CV
Tensão de Alimentação (Volts - Trifásico):	220/380/440
Corpo Bipartido:	Radial

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

* O equipamento precisa de painel elétrico exclusivo.

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE VÁLVULA GAVETA FLANGEADA AUTOMATIZADA**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_RETLAV_HID_FD_01**	
Equipamento:	**VÁLVULA GAVETA FLANGEADA AUTOMATIZADA DN 300mm**	
Descrição:	**Válvula gaveta flangeada automatizada DN 300mm, responsável por controlar o sentido do fluxo de água na lavagem dos filtros**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Válvula Gaveta Flangeada
Modelo:	Euro 23 - PN 10
Fabricante:	Hidramaco ou similar
DN:	300 mm
Norma referência:	ABNT NBR-14968 / ABNT NBR-7675
Acionamento:	Elétrico

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS - SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE VÁLVULA GAVETA FLANGEADA AUTOMATIZADA**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_RETLAV_HID_FD_01**	
Equipamento:	**VÁLVULA GAVETA FLANGEADA AUTOMATIZADA DN 100mm**	
Descrição:	**Válvula gaveta flangeada automatizada DN 100mm, responsável por controlar o sentido do fluxo de ar na lavagem dos filtros**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Válvula Gaveta Flangeada
Modelo:	Euro 21 - PN 10
Fabricante:	Hidramaco ou similar
DN:	100 mm
Norma referência:	ABNT NBR-14968 / ABNT NBR-7675
Acionamento:	Elétrico

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES:

Projeto:	**ETA JOSÉ PALHARES LEMOS**	Revisão: 00
Cliente:	**SISTEMA AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS- SAAEB**	
Local:	**BROTAS/SP**	
Descrição:	**FOLHA DE DADOS DE FLOCULADOR MECÂNICO VERTICAL**	
N° de Projeto:	**OP235_ETA_RETLAV_HID_FD_01**	
Equipamento:	**FLOCULADOR MECÂNICO VERTICAL**	
Descrição:	**Floculador mecânico vertical, responsável por agitar a água floculada na entrada do sistema de tratamento.**	

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

TRANSMISSOR DE NÍVEL E VOLUME ULTRASSÔNICO

Tipo:	Floculador Mecânico Vertical
Modelo:	FMVTPX-02 - T2721
Fabricante:	Axi Ambiental ou similar
Rotação:	2,5 RPM
Norma referência:	ABNT NBR-14968 / ABNT NBR-7675
Gradiente hidráulico:	16 s-1
Potência:	1,5 CV
Tensão de trabalho:	220/380 V 60Hz
Diâmetro total:	1400 mm

IMAGEM DO EQUIPAMENTO



OBSERVAÇÕES: