

**Nº EMA:**

JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02

Nº CLIENTE FINAL:

-

TÍTULO:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

FOLHA

1

REV.

2

LISTA DE INSTRUMENTOS

As informações contidas neste documento são de propriedade da EMA Engenharia Ambiente, sendo vetada sua reprodução ou utilização para outros fins senão aqueles a que se destinam, sem a prévia autorização.

CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO:

| DISTRIBUIDO PARA: | DATA: | REV.: | DATA: | REV.: | DATA: | REV.: | DATA: | REV.: | DATA: | REV.: |
|-------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Para aprovação | Set/08 | 0 | Set/08 | 1 | Out/18 | 2 | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO DEVEM SER CONFIRMADAS COM O FORNECEDOR, POIS ESTES ITENS PODEM VARIAR MUITO DE FABRICANTE PARA FABRICANTE. APÓS AQUISIÇÃO OS DADOS DOS INSTRUMENTOS ADQUIRIDOS DEVEM SER INFORMADOS PARA O EXECUTOR DA OBRA;

CONTROLE DE REVISÕES:

| FOLHAS | REVISÕES | | | | | | FOLHAS | REVISÕES | | | | | | FOLHAS | REVISÕES | | | | | |
|--------|----------|---|---|---|---|---|--------|----------|---|---|---|---|---|--------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | X | X | X | | | | 11 | X | X | X | | | | 21 | | | | | | |
| 2 | X | X | X | | | | 12 | X | X | X | | | | 22 | | | | | | |
| 3 | X | X | X | | | | 13 | X | X | X | | | | 23 | | | | | | |
| 4 | X | X | X | | | | 14 | X | X | X | | | | 24 | | | | | | |
| 5 | X | X | X | | | | 15 | X | X | X | | | | 25 | | | | | | |
| 6 | X | X | X | | | | 16 | X | X | X | | | | 26 | | | | | | |
| 7 | X | X | X | | | | 17 | X | X | X | | | | 27 | | | | | | |
| 8 | X | X | X | | | | 18 | | | | | | | 28 | | | | | | |
| 9 | X | X | X | | | | 19 | | | | | | | 29 | | | | | | |
| 10 | X | X | X | | | | 20 | | | | | | | 30 | | | | | | |

| REV. | DATA | EMIÇÃO | POR | VERIF. | APROV. | DESCRIÇÃO DAS REVISÕES |
|------|--------|--------|------|--------|--------|--|
| 0 | Set/08 | B | A.R. | F.M.Z. | E.P. | Emissão inicial para análise |
| 1 | Set/08 | B | A.R. | F.M.Z. | E.P. | Adequação a todo projeto, conforme solicitação |
| 2 | Out/18 | B | A.R. | F.M.Z. | E.P. | Revisão geral |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| TIPOS DE EMISSÃO: | (A) PRELIMINAR | (B) P/ APROVAÇÃO | (C) APROVADO | (D) P/ COTAÇÃO |
|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------|
| | (E) P/ CONSTRUÇÃO | (F) CONF. COMPRADO | (G) CONF. CONST. | (H) CANCELADO |

**Nº EMA:**

JaguariúnaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02

Nº CLIENTE FINAL:

-

TÍTULO:ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
JAGUARIÚNA - SP**FOLHA**

2

REV.

2

LISTA RESUMO DE INSTRUMENTOS DIGITAIS

| ITEM | TIPO DE INSTRUMENTO | LOCALIZAÇÃO | TAG | FLUIDO |
|------|----------------------------|----------------------------|---------|----------------------|
| 01 | Chave de nível baixo | Tq. Ortofosfato de sódio 1 | LSL-01 | Ortofosfato de sódio |
| 02 | Chave de nível baixo | Tq. Ortofosfato de sódio 2 | LSL-02 | Ortofosfato de sódio |
| 03 | Chave de nível baixo | Tq. Ácido fluorsilícico 1 | LSL-03 | Ácido fluorsilícico |
| 04 | Chave de nível baixo | Tq. Ácido fluorsilícico 2 | LSL-04 | Ácido fluorsilícico |
| 05 | Chave de nível muito alto | Reserv. Água retorno | LSHH-05 | Água |
| 06 | Chave de nível alto | Reserv. Água retorno | LSH-05 | Água |
| 07 | Chave de nível baixo | Reserv. Água retorno | LSL-05 | Água |
| 08 | Chave de nível muito baixo | Reserv. Água retorno | LSSL-05 | Água |
| 09 | Chave de nível baixo | Tq. Contato 1 | LSL-06 | Água |
| 10 | Chave de nível baixo | Tq. Contato 2 | LSL-07 | Água |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |
| 34 | | | | |
| 35 | | | | |
| 36 | | | | |
| 37 | | | | |
| 38 | | | | |
| 39 | | | | |
| 40 | | | | |
| 41 | | | | |
| 42 | | | | |
| 43 | | | | |
| 44 | | | | |
| 45 | | | | |

**Nº EMA:**

JaguariúnaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02

Nº CLIENTE FINAL:

-

TÍTULO:ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
JAGUARIÚNA - SP**FOLHA**

3

REV.

2

LISTA RESUMO DE INSTRUMENTOS ANALÓGICOS

| ITEM | TIPO DE INSTRUMENTO | LOCALIZAÇÃO | TAG | FLUIDO |
|------|-------------------------------|------------------------------|--------|----------------------|
| 01 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Cloreto férrico 1 | LIT-01 | Cloreto férrico |
| 02 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Cloreto férrico 2 | LIT-02 | Cloreto férrico |
| 03 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Leite de cal 1 | LIT-03 | Leite de cal |
| 04 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Leite de cal 2 | LIT-04 | Leite de cal |
| 05 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Carvão ativado 1 | LIT-05 | Carvão ativado |
| 06 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Carvão ativado 2 | LIT-06 | Carvão ativado |
| 07 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Carvão em pó | LIT-07 | Carvão em pó |
| 08 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Hipoclorito de sódio 1 | LIT-08 | Hipoclorito de sódio |
| 09 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Hipoclorito de sódio 2 | LIT-09 | Hipoclorito de sódio |
| 10 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Lodo | LIT-10 | Lodo |
| 11 | Medidor ultrassônico de nível | Tq. Polímero | LIT-11 | Polímero |
| 12 | Medidor ultrassônico de nível | Reserv. Hipoclorito de sódio | LIT-12 | Hipoclorito de sódio |
| 13 | Medidor ultrassônico de nível | Reserv. Cloreto férrico | LIT-13 | Cloreto férrico |
| 14 | Medidor ultrassônico de nível | Calha parshall ETA-1 | LIT-14 | Água bruta |
| 15 | Medidor ultrassônico de nível | Calha parshall ETA-2 | LIT-15 | Água bruta |
| 16 | Analizador de cloro | Tq. Contato 1 | AIT-01 | Água bruta |
| 17 | Analizador de cloro | Tq. Contato 2 | AIT-02 | Água bruta |
| 18 | Analizador de pH | Calha parshall ETA-1 | AIT-03 | Água bruta |
| 19 | Analizador de pH | Calha parshall ETA-2 | AIT-04 | Água bruta |
| 20 | Analizador de fluor | Tq. Contato 1 | AIT-05 | Água bruta |
| 21 | Analizador de fluor | Tq. Contato 2 | AIT-06 | Água bruta |
| 22 | Turbidímetro | Calha parshall ETA-1 | AIT-07 | Água bruta |
| 23 | Turbidímetro | Calha parshall ETA-2 | AIT-08 | Água bruta |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |
| 34 | | | | |
| 35 | | | | |
| 36 | | | | |
| 37 | | | | |
| 38 | | | | |
| 39 | | | | |
| 40 | | | | |
| 41 | | | | |
| 42 | | | | |
| 43 | | | | |
| 44 | | | | |
| 45 | | | | |



| | |
|--|-------------------------------|
| Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 | Nº CLIENTE FINAL: - |
| TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA JAGUARIÚNA - SP | |
| LISTA DE INSTRUMENTOS | |
| | FOLHA 4 |
| | REV. 2 |

CHAVES DE NÍVEL

| | | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Diferencial ajustável | Diferencial ajustável | Diferencial ajustável |
| 02 | | Nº TAG: | LSL-01 | LSL-02 | LSL-03 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | Imersão | Imersão | Imersão |
| 04 | | COMPRIMENTO DO CABO: | 5m | 5m | 5m |
| 05 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno |
| 06 | | ÂNGULO DE COMUT.: | +/- 45° | +/- 45° | +/- 45° |
| 07 | | SINAL DE SAÍDA: | Microrruptor SPDT | Microrruptor SPDT | Microrruptor SPDT |
| 08 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 250Vac | 10A / 250Vac | 10A / 250Vac |
| 09 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 | IP68 |
| 10 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo em PVC | Cabo em PVC | Cabo em PVC |
| 11 | | BITOLA DO CABO: | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² |
| 12 | | MONTAGEM: | Suspensa | Suspensa | Suspensa |
| 13 | | | - | - | - |
| 14 | | - | - | - | |
| 15 | | - | - | - | |
| 16 | | - | - | - | |
| 17 | | - | - | - | |
| 18 | | - | - | - | |
| 19 | | - | - | - | |
| 20 | | - | - | - | |
| 21 | | - | - | - | |
| 22 | | - | - | - | |
| 23 | | - | - | - | |
| 24 | | - | - | - | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tq. Ortofosfato de sódio 1 | Tq. Ortofosfato de sódio 2 | Tq. Ácido fluorsilícico 1 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | Medição de nível | Medição de nível |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 220Vac | 220Vac | 220Vac |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 31 | | | - | - | - |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Ortofosfato de sódio | Ortofosfato de sódio | Ácido fluorsilícico |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 1,50m | 1,50m | 2,50m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | - | - |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | - | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | 0,60m | 0,60m | 1,10m |
| 40 | | MATERIAL: | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 47 | | | - | - | - |
| | | MODELO DO TRANSMISSOR: | | | |
| | | MODELO DO SENSOR: | | | |
| | | FABRICANTE: | | | |
| NOTAS: | | | | | |



| | |
|--|-------------------------------|
| Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 | Nº CLIENTE FINAL: - |
| TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA JAGUARIÚNA - SP | |
| LISTA DE INSTRUMENTOS | |
| | FOLHA 5 |
| | REV. 2 |

CHAVES DE NÍVEL

| | | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Diferencial ajustável | Diferencial ajustável | Diferencial ajustável |
| 02 | | Nº TAG: | LSL-04 | LSHH-05 | LSH-05 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | Imersão | Imersão | Imersão |
| 04 | | COMPRIMENTO DO CABO: | 5m | 5m | 5m |
| 05 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno |
| 06 | | ÂNGULO DE COMUT.: | +/- 45° | +/- 45° | +/- 45° |
| 07 | | SINAL DE SAÍDA: | Microrruptor SPDT | Microrruptor SPDT | Microrruptor SPDT |
| 08 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 250Vac | 10A / 250Vac | 10A / 250Vac |
| 09 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 | IP68 |
| 10 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo em PVC | Cabo em PVC | Cabo em PVC |
| 11 | | BITOLA DO CABO: | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² |
| 12 | | MONTAGEM: | Suspensa | Suspensa | Suspensa |
| 13 | | | - | - | - |
| 14 | | - | - | - | |
| 15 | | - | - | - | |
| 16 | | - | - | - | |
| 17 | | - | - | - | |
| 18 | | - | - | - | |
| 19 | | - | - | - | |
| 20 | | - | - | - | |
| 21 | | - | - | - | |
| 22 | | - | - | - | |
| 23 | | - | - | - | |
| 24 | | - | - | - | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tq. Ácido fluorsilícico 2 | Reserv. Água retorno | Reserv. Água retorno |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | Medição de nível | Medição de nível |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 220Vac | 220Vac | 220Vac |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 31 | | | - | - | - |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Ácido fluorsilícico | Água | Água |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 2,50m | 3,85m | 3,85m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | 4,30m | 4,30m |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | - | 8,30m | 8,30m |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | 1,10m | - | - |
| 40 | | MATERIAL: | Polipropileno | Concreto | Concreto |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 47 | | | - | - | - |
| | | MODELO DO TRANSMISSOR: | | | |
| | | MODELO DO SENSOR: | | | |
| | | FABRICANTE: | | | |
| NOTAS: | | | | | |



| | |
|--|-------------------------------|
| Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 | Nº CLIENTE FINAL: - |
| TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA JAGUARIÚNA - SP | |
| LISTA DE INSTRUMENTOS | |
| | FOLHA 6 |
| | REV. 2 |

CHAVES DE NÍVEL

| | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Diferencial ajustável | Diferencial ajustável | Diferencial ajustável |
| 02 | | Nº TAG: | LSL-05 | LSLL-05 | LSL-06 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | Imersão | Imersão | Imersão |
| 04 | | COMPRIMENTO DO CABO: | 5m | 5m | 5m |
| 05 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno |
| 06 | | ÂNGULO DE COMUT.: | +/- 45° | +/- 45° | +/- 45° |
| 07 | | SINAL DE SAÍDA: | Microruptor SPDT | Microruptor SPDT | Microruptor SPDT |
| 08 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 250Vac | 10A / 250Vac | 10A / 250Vac |
| 09 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 | IP68 |
| 10 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo em PVC | Cabo em PVC | Cabo em PVC |
| 11 | | BITOLA DO CABO: | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² |
| 12 | | MONTAGEM: | Suspensa | Suspensa | Suspensa |
| 13 | | | - | - | - |
| 14 | | - | - | - | |
| 15 | | - | - | - | |
| 16 | | - | - | - | |
| 17 | | - | - | - | |
| 18 | | - | - | - | |
| 19 | | - | - | - | |
| 20 | | - | - | - | |
| 21 | | - | - | - | |
| 22 | | - | - | - | |
| 23 | | - | - | - | |
| 24 | | - | - | - | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Reserv. Água retorno | Reserv. Água retorno | Tq. Contato 1 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | Medição de nível | Medição de nível |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 220Vac | 220Vac | 220Vac |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 31 | | | - | - | - |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Água | Água | Água |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 3,85m | 3,85m | 3,00m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | 4,30m | 4,30m | 1,10m |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | 8,30m | 8,30m | 8,20m |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | - | - |
| 40 | | MATERIAL: | Concreto | Concreto | Concreto |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 47 | | | - | - | - |
| | | MODELO DO TRANSMISSOR: | | | |
| | | MODELO DO SENSOR: | | | |
| | | FABRICANTE: | | | |

| | |
|---------------|--|
| NOTAS: | |
|---------------|--|

**Nº EMA:**

JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02

Nº CLIENTE FINAL:

-

TÍTULO:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

FOLHA

7

REV.

2

LISTA DE INSTRUMENTOS**CHAVES DE NÍVEL**

| | | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|--|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Diferencial ajustável | | |
| 02 | | Nº TAG: | LSL-07 | | |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | Imersão | | |
| 04 | | COMPRIMENTO DO CABO: | 5m | | |
| 05 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Polipropileno | | |
| 06 | | ÂNGULO DE COMUT.: | +/- 45° | | |
| 07 | | SINAL DE SAÍDA: | Microruptor SPDT | | |
| 08 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 250Vac | | |
| 09 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | | |
| 10 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo em PVC | | |
| 11 | | BITOLA DO CABO: | 3x1,5mm ² | | |
| 12 | | MONTAGEM: | Suspensa | | |
| 13 | | - | - | | |
| 14 | | - | - | | |
| 15 | | - | - | | |
| 16 | | - | - | | |
| 17 | | - | - | | |
| 18 | | - | - | | |
| 19 | | - | - | | |
| 20 | | - | - | | |
| 21 | | - | - | | |
| 22 | | - | - | | |
| 23 | | - | - | | |
| 24 | | - | - | | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tq. Contato 2 | | |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | | |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | | |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 220Vac | | |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | | |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | | |
| 31 | | - | - | | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Água | | |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | | |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | | |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | | |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 3,00m | | |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | 1,10m | | |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | 8,20m | | |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | | |
| 40 | MATERIAL: | Concreto | | | |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | | |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | | |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | | |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | | |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Não | | |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | | |
| 47 | | | - | - | |
| | | MODELO DO TRANSMISSOR: | | | |
| | | MODELO DO SENSOR: | | | |
| | | FABRICANTE: | | | |
| NOTAS: | | | | | |



Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 **Nº CLIENTE FINAL:** -

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
JAGUARIÚNA - SP

LISTA DE INSTRUMENTOS

FOLHA
8
REV.
2

MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO

| | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Ultrassônico | Ultrassônico | Ultrassônico |
| 02 | | Nº TAG: | LIT-01 | LIT-02 | LIT-03 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | 2" BSP | 2" BSP | 2" BSP |
| 04 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | PVDF | PVDF | PVDF |
| 05 | | MONTAGEM: | Roscado | Roscado | Roscado |
| 06 | | ÂNGULO DE ABERTURA: | 5° | 5° | 5° |
| 07 | | FAIXA DE ATUAÇÃO: | 6m | 6m | 6m |
| 08 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 | IP68 |
| 09 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo | Cabo |
| 10 | | - | - | - | - |
| 11 | | - | - | - | - |
| 12 | | - | - | - | - |
| 13 | | - | - | - | - |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico | Termoplástico |
| 15 | | MONTAGEM: | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 24Vcc | 24Vcc | 24Vcc |
| 17 | | SINAL DE SAÍDA 1: | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |
| 18 | | SINAL DE SAÍDA 2: | - | - | - |
| 19 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac |
| 20 | | CALIBRAÇÃO: | - | - | - |
| 21 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim | Sim |
| 22 | | DESVIO PADRÃO: | +/- 0,2% | +/- 0,2% | +/- 0,2% |
| 23 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP67 | IP67 | IP67 |
| 24 | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tq. Cloreto férrico 1 | Tq. Cloreto férrico 2 | Tq. Leite de cal 1 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | Medição de nível | Medição de nível |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 2 fios | 2 fios | 2 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 31 | | - | - | - | - |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Cloreto férrico | Cloreto férrico | Leite de cal |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 2,50m | 2,50m | 2,50m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | - | - |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | - | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | 1,10m | 1,10m | 1,10m |
| 40 | | MATERIAL: | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 47 | | - | - | - | - |
| | | MODELO DO TRANSMISSOR: | | | |
| | | MODELO DO SENSOR: | | | |
| | | FABRICANTE: | | | |

NOTAS:



Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 **Nº CLIENTE FINAL:** -

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

LISTA DE INSTRUMENTOS

FOLHA
9
REV.
2

MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO

| | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Ultrassônico | Ultrassônico | Ultrassônico |
| 02 | | Nº TAG: | LIT-04 | LIT-05 | LIT-06 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | 2" BSP | 2" BSP | 2" BSP |
| 04 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | PVDF | PVDF | PVDF |
| 05 | | MONTAGEM: | Roscado | Roscado | Roscado |
| 06 | | ÂNGULO DE ABERTURA: | 5° | 5° | 5° |
| 07 | | FAIXA DE ATUAÇÃO: | 6m | 6m | 6m |
| 08 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 | IP68 |
| 09 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo | Cabo |
| 10 | | - | - | - | - |
| 11 | | - | - | - | - |
| 12 | | - | - | - | - |
| 13 | | - | - | - | - |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico | Termoplástico |
| 15 | | MONTAGEM: | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 24Vcc | 24Vcc | 24Vcc |
| 17 | | SINAL DE SAÍDA 1: | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |
| 18 | | SINAL DE SAÍDA 2: | - | - | - |
| 19 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac |
| 20 | | CALIBRAÇÃO: | - | - | - |
| 21 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim | Sim |
| 22 | | DESVIO PADRÃO: | +/- 0,2% | +/- 0,2% | +/- 0,2% |
| 23 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP67 | IP67 | IP67 |
| 24 | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tq. Leite de cal 2 | Tq. Carvão ativado 1 | Tq. Carvão ativado 2 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | Medição de nível | Medição de nível |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 2 fios | 2 fios | 2 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 31 | - | - | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Leite de cal | Carvão ativado | Carvão ativado |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 2,50m | 2,50m | 2,50m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | - | - |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | - | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | 1,10m | 1,10m | 1,10m |
| 40 | MATERIAL: | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno | |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 47 | | - | - | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | | |
| FABRICANTE: | | | | | |

NOTAS:



| | |
|---|-------------------------------|
| Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 | Nº CLIENTE FINAL: - |
|---|-------------------------------|

| | |
|--|--|
| TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA JAGUARIÚNA - SP | FOLHA 10 REV. 2 |
|--|--|

LISTA DE INSTRUMENTOS

| MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Ultrassônico | Ultrassônico | Ultrassônico |
| 02 | | Nº TAG: | LIT-07 | LIT-08 | LIT-09 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | 2" BSP | 2" BSP | 2" BSP |
| 04 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | PVDF | PVDF | PVDF |
| 05 | | MONTAGEM: | Roscado | Roscado | Roscado |
| 06 | | ÂNGULO DE ABERTURA: | 5° | 5° | 5° |
| 07 | | FAIXA DE ATUAÇÃO: | 6m | 6m | 6m |
| 08 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 | IP68 |
| 09 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo | Cabo |
| 10 | | - | - | - | - |
| 11 | | - | - | - | - |
| 12 | | - | - | - | - |
| 13 | | - | - | - | - |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico | Termoplástico |
| 15 | | MONTAGEM: | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 24Vcc | 24Vcc | 24Vcc |
| 17 | | SINAL DE SAÍDA 1: | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |
| 18 | | SINAL DE SAÍDA 2: | - | - | - |
| 19 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac |
| 20 | | CALIBRAÇÃO: | - | - | - |
| 21 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim | Sim |
| 22 | | DESVIO PADRÃO: | +/- 0,2% | +/- 0,2% | +/- 0,2% |
| 23 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP67 | IP67 | IP67 |
| 24 | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tq. Carvão em pó | Tq. Hipoclorito sódio 1 | Tq. Hipoclorito sódio 2 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | Medição de nível | Medição de nível |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 2 fios | 2 fios | 2 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 31 | - | - | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Carvão em pó | Hipoclorito de sódio | Hipoclorito de sódio |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 1,50m | 2,50m | 2,50m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | - | - |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | - | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | 0,60m | 1,10m | 1,10m |
| 40 | MATERIAL: | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno | |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 47 | | - | - | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | | |
| FABRICANTE: | | | | | |
| NOTAS: | | | | | |



Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 **Nº CLIENTE FINAL:** -

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

LISTA DE INSTRUMENTOS

FOLHA
11
REV.
2

MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO

| | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Ultrassônico | Ultrassônico | Ultrassônico |
| 02 | | Nº TAG: | LIT-10 | LIT-11 | LIT-12 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | 2" BSP | 2" BSP | 2" BSP |
| 04 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | PVDF | PVDF | PVDF |
| 05 | | MONTAGEM: | Roscado | Roscado | Roscado |
| 06 | | ÂNGULO DE ABERTURA: | 5° | 5° | 5° |
| 07 | | FAIXA DE ATUAÇÃO: | 6m | 6m | 6m |
| 08 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 | IP68 |
| 09 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo | Cabo |
| 10 | | - | - | - | - |
| 11 | | - | - | - | - |
| 12 | | - | - | - | - |
| 13 | | - | - | - | - |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico | Termoplástico |
| 15 | | MONTAGEM: | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 24Vcc | 24Vcc | 24Vcc |
| 17 | | SINAL DE SAÍDA 1: | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |
| 18 | | SINAL DE SAÍDA 2: | - | - | - |
| 19 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac |
| 20 | | CALIBRAÇÃO: | - | - | - |
| 21 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim | Sim |
| 22 | | DESVIO PADRÃO: | +/- 0,2% | +/- 0,2% | +/- 0,2% |
| 23 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP67 | IP67 | IP67 |
| 24 | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tq. Lodo | Tq. Polímero | Res. Hipoclorito sódio |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | Medição de nível | Medição de nível |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 2 fios | 2 fios | 2 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 31 | - | - | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Lodo | Polímero | Hipoclorito de sódio |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 4,00m | 2,50m | 4,80m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | 1,67m | - | - |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | 4,30m | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | 1,10m | 2,50m |
| 40 | MATERIAL: | Concreto | Polipropileno | Polipropileno | |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - | - |
| 47 | | - | - | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | | |
| FABRICANTE: | | | | | |

NOTAS:



Nº EMA:

JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02

Nº CLIENTE FINAL:

-

TÍTULO:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

FOLHA

12

REV.

2

LISTA DE INSTRUMENTOS

MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO

| | | | | | |
|--------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|--|--|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Ultrassônico | | |
| 02 | | Nº TAG: | LIT-13 | | |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | 2" BSP | | |
| 04 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | PVDF | | |
| 05 | | MONTAGEM: | Roscado | | |
| 06 | | ÂNGULO DE ABERTURA: | 5° | | |
| 07 | | FAIXA DE ATUAÇÃO: | 6m | | |
| 08 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | | |
| 09 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | | |
| 10 | | | - | | |
| 11 | | | - | | |
| 12 | | | - | | |
| 13 | | | - | | |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | | |
| 15 | | MONTAGEM: | Acoplada no sensor | | |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 24Vcc | | |
| 17 | | SINAL DE SAÍDA 1: | 4~20mA | | |
| 18 | | SINAL DE SAÍDA 2: | - | | |
| 19 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 220Vac | | |
| 20 | | CALIBRAÇÃO: | - | | |
| 21 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | | |
| 22 | | DESVIO PADRÃO: | +/- 0,2% | | |
| 23 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP67 | | |
| 24 | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2x1/2" NPT | | | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Reserv. Cloreto férrico | | |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | | |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de nível | | |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 2 fios | | |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | | |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | | |
| 31 | | - | | | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Cloreto férrico | | |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | | |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | | |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | | |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 4,80m | | |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | | |
| 38 | | COMPRIM. DO TANQUE: | - | | |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | 2,50m | | |
| 40 | MATERIAL: | Polipropileno | | | |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | | |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | | |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | | |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | | |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | | |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | | |
| 47 | | | - | | |
| | | MODELO DO TRANSMISSOR: | | | |
| | | MODELO DO SENSOR: | | | |
| | | FABRICANTE: | | | |
| NOTAS: | | | | | |



Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 **Nº CLIENTE FINAL:** -

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

LISTA DE INSTRUMENTOS

FOLHA
13
REV.
2

MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Ultrassônico | Ultrassônico |
| 02 | | Nº TAG: | LIT-14 | LIT-15 |
| 03 | | CONEXÃO AO PROCESSO: | 1.1/2" BSP | 1.1/2" BSP |
| 04 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | PVDF | PVDF |
| 05 | | MONTAGEM: | Roscado | Roscado |
| 06 | | ÂNGULO DE ABERTURA: | 6° | 6° |
| 07 | | FAIXA DE ATUAÇÃO: | 4m | 4m |
| 08 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 |
| 09 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo |
| 10 | | - | - | - |
| 11 | | - | - | - |
| 12 | | - | - | - |
| 13 | | - | - | - |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico |
| 15 | | MONTAGEM: | Acoplada no sensor | Acoplada no sensor |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 24Vcc | 24Vcc |
| 17 | | SINAL DE SAÍDA 1: | 4~20mA | 4~20mA |
| 18 | | SINAL DE SAÍDA 2: | - | - |
| 19 | | CAPAC. DOS CONTATOS: | 10A / 220Vac | 10A / 220Vac |
| 20 | | CALIBRAÇÃO: | - | - |
| 21 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim |
| 22 | | DESVIO PADRÃO: | +/- 0,2% | +/- 0,2% |
| 23 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP67 | IP67 |
| 24 | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2x1/2" NPT | 2x1/2" NPT | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Calha parshall ETA-1 | Calha parshall ETA-2 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Calha parshall 6" | Calha parshall 6" |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 2 fios | 2 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | - | - |
| 31 | - | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Água bruta | Água bruta |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | - | - |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | - |
| 38 | | PROF. DO TANQUE: | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | - |
| 40 | MATERIAL: | - | - | |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | - | - |
| 47 | | - | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | |
| FABRICANTE: | | | | |
| NOTAS: | | | | |



| | |
|--|-------------------------------|
| Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 | Nº CLIENTE FINAL: - |
| TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA JAGUARIÚNA - SP | |
| LISTA DE INSTRUMENTOS | |
| FOLHA | 14 |
| REV. | 2 |

| MEDIDOR DE CLORO | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Óptico | Óptico |
| 02 | | Nº TAG: | AIT-01 | AIT-02 |
| 03 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico |
| 04 | | FAIXA DE REGULAGEM: | 0,01~0,04ppm | 0,01~0,04ppm |
| 05 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP62 | IP62 |
| 06 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Bornes | Bornes |
| 07 | | MONTAGEM: | Em parede | Em parede |
| 08 | | PRECISÃO: | +/- 5% | +/- 5% |
| 09 | | INTERVALO DE FUNC.: | 0~5mg/L | 0~5mg/L |
| 10 | | TEMPO DE CICLO: | 2,5 Min. | 2,5 Min. |
| 11 | | VAZÃO P/ AMOSTRA: | 200~500mL/min. | 200~500mL/min. |
| 12 | | ENTRADA P/ AMOSTRA: | 1/4" | 1/4" |
| 13 | | DESCARTE P/ AMOSTRA: | 1/2" | 1/2" |
| 14 | | | - | - |
| 15 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico |
| 16 | | MONTAGEM: | Remoto (Suportado) | Remoto (Suportado) |
| 17 | | ALIMENTAÇÃO: | 220Vac | 220Vac |
| 18 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim |
| 19 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP65 | IP65 |
| 20 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | 6xPG13,5 | 6xPG13,5 |
| 21 | | SINAL DE SAÍDA: | 4~20mA | 4~20mA |
| 22 | | | - | - |
| 23 | | | - | - |
| 24 | | - | - | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tanque de contato 1 | Tanque de contato 2 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de cloro | Medição de cloro |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 4 fios | 4 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | +/- 20m | +/- 20m |
| 31 | | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Água bruta | Água bruta |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 3,00m | 3,00m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | 1,10m | 1,10m |
| 38 | | PROF. DO TANQUE: | 8,20m | 8,20m |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | - |
| 40 | | MATERIAL: | Concreto | Concreto |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | Sim | Sim |
| 47 | | | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | |
| FABRICANTE: | | | | |
| NOTAS: | | | | |



Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 **Nº CLIENTE FINAL:** -

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

LISTA DE INSTRUMENTOS

FOLHA
15
REV.
2

MEDIDOR DE pH

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Eletrodos (DWA/DW) | Eletrodos (DWA/DW) |
| 02 | | Nº TAG: | AIT-03 | AIT-04 |
| 03 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | POM | POM |
| 04 | | CAPA PROTETORA: | PVC | PVC |
| 05 | | FAIXA DE REGULAGEM: | 0~14pH | 0~14pH |
| 06 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP68 | IP68 |
| 07 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo |
| 08 | | MONTAGEM: | Suspenso | Suspenso |
| 09 | | - | - | - |
| 10 | | - | - | - |
| 11 | | - | - | - |
| 12 | | - | - | - |
| 13 | | - | - | - |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico |
| 15 | | MONTAGEM: | Remoto (Suportado) | Remoto (Suportado) |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 220Vac | 220Vac |
| 17 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim |
| 18 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP66 | IP66 |
| 19 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2xPG10 | 2xPG10 |
| 20 | | SINAL DE SAÍDA: | 4~20mA | 4~20mA |
| 21 | | DESVIO PADRÃO: | 0,01pH | 0,01pH |
| 22 | | - | - | - |
| 23 | | - | - | - |
| 24 | - | - | - | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Calha parshall ETA-1 | Calha parshall ETA-2 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Medição de pH | Medição de pH |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Calha parshall 6" | Calha parshall 6" |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 4 fios | 4 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | +/- 20m | +/- 20m |
| 31 | - | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Água bruta | Água bruta |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | - | - |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | - |
| 38 | | PROF. DO TANQUE: | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | - |
| 40 | | MATERIAL: | - | - |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | Sim | Sim |
| 47 | | - | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | |
| FABRICANTE: | | | | |

NOTAS:



N° EMA:

JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02

N° CLIENTE FINAL:

-

TÍTULO:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA
 JAGUARIÚNA - SP

FOLHA

16

REV.

2

LISTA DE INSTRUMENTOS

MEDIDOR DE FLUOR

| | | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Eletrodos (membrana) | Eletrodos (membrana) |
| 02 | | N° TAG: | AIT-05 | AIT-06 |
| 03 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | ABS | ABS |
| 04 | | CAPA PROTETORA: | PVC | PVC |
| 05 | | FAIXA DE REGULAGEM: | 0,02~20.000 mg/l | 0,02~20.000 mg/l |
| 06 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | - | - |
| 07 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo |
| 08 | | MONTAGEM: | Suspenso | Suspenso |
| 09 | | - | - | - |
| 10 | | - | - | - |
| 11 | | - | - | - |
| 12 | | - | - | - |
| 13 | | - | - | - |
| 14 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico |
| 15 | | MONTAGEM: | Remoto (Suportado) | Remoto (Suportado) |
| 16 | | ALIMENTAÇÃO: | 220Vac | 220Vac |
| 17 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim |
| 18 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP66 | IP66 |
| 19 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | 2xPG10 | 2xPG10 |
| 20 | | SINAL DE SAÍDA: | 4~20mA | 4~20mA |
| 21 | | DESVIO PADRÃO: | - | - |
| 22 | | - | - | - |
| 23 | | - | - | - |
| 24 | - | - | - | |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Tanque de contato 1 | Tanque de contato 2 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Controle | Controle |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Medição de Fluor | Medição de Fluor |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 4 fios | 4 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | +/- 20m | +/- 20m |
| 31 | - | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Água bruta | Água bruta |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | 3,00m | 3,00m |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | 1,10m | 1,10m |
| 38 | | PROF. DO TANQUE: | 8,20m | 8,20m |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | - |
| 40 | MATERIAL: | Concreto | Concreto | |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | Sim | Sim |
| 47 | | - | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | |
| FABRICANTE: | | | | |
| NOTAS: | | | | |



| | |
|--|-------------------------------|
| Nº EMA: JaguariunaExEtaEle020Lista03InstrumentosR02 | Nº CLIENTE FINAL: - |
| TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - E.T.A. - 05 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA JAGUARIÚNA - SP | |
| LISTA DE INSTRUMENTOS | |
| FOLHA 17 | REV. 2 |

TURBIDÍMETRO

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 01 | SENSOR | TIPO: | Nefelométrico | Nefelométrico |
| 02 | | Nº TAG: | AIT-07 | AIT-08 |
| 03 | | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico |
| 04 | | FAIXA DE REGULAGEM: | 0~100NTU | 0~100NTU |
| 05 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP65 | IP65 |
| 06 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | Cabo | Cabo |
| 07 | | MONTAGEM: | Em parede | Em parede |
| 08 | | PRECISÃO: | +/-5% (40~100NTU) | +/-5% (40~100NTU) |
| 09 | | LINEARIDADE: | +/-1% | +/-1% |
| 10 | | RESOLUÇÃO: | 0,0001~9.9999NTU | 0,0001~9.9999NTU |
| 11 | | REPETIBILIDADE: | +/-1% | +/-1% |
| 12 | | ENTRADA P/ AMOSTRA: | 1/4" NPT | 1/4" NPT |
| 13 | | DESCARTE P/ AMOSTRA: | 1/2" NPT | 1/2" NPT |
| 14 | | VAZÃO P/ AMOSTRA: | 250~750 mL/min. | 250~750 mL/min. |
| 15 | TRANSMISSOR | MATERIAL DO INVÓLUCRO: | Termoplástico | Termoplástico |
| 16 | | MONTAGEM: | Remoto (Suportado) | Remoto (Suportado) |
| 17 | | ALIMENTAÇÃO: | 220Vac | 220Vac |
| 18 | | INDICAÇÃO LOCAL: | Sim | Sim |
| 19 | | GRAU DE PROTEÇÃO: | IP65 | IP65 |
| 20 | | CONEXÃO ELÉTRICA: | 6xPG13,5 | 6xPG13,5 |
| 21 | | SINAL DE SAÍDA: | 4~20mA | 4~20mA |
| 22 | | - | - | - |
| 23 | | - | - | - |
| 24 | | - | - | - |
| 25 | GERAL | LOCAL DE INSTALAÇÃO: | Calha parshall ETA-1 | Calha parshall ETA-2 |
| 26 | | FUNÇÃO: | Medição de turbidez | Medição de turbidez |
| 27 | | APLICAÇÃO: | Calha parshall 6" | Calha parshall 6" |
| 28 | | SINAL DE SAÍDA: | 4 fios | 4 fios |
| 29 | | TEMP. DO PROCESSO: | Ambiente | Ambiente |
| 30 | | DIST. ENTRE SENSOR / TRANSM.: | +/- 20m | +/- 20m |
| 31 | - | - | - | |
| 32 | COND. DE OPERAÇÃO | FLUIDO: | Água bruta | Água bruta |
| 33 | | VAZÃO MÁXIMA: | - | - |
| 34 | | VAZÃO MÍNIMA: | - | - |
| 35 | | DIÂM. DA TUBULAÇÃO: | - | - |
| 36 | | ALTURA DO TANQUE: | - | - |
| 37 | | LARGURA DO TANQUE: | - | - |
| 38 | | PROF. DO TANQUE: | - | - |
| 39 | | DIÂM. DO TANQUE: | - | - |
| 40 | | MATERIAL: | - | - |
| 41 | ACESSÓRIOS | PLAQUETA IDENT. (INOX): | Sim | Sim |
| 42 | | SOFTWARE DE CONFIG.: | Não | Não |
| 43 | | REDE DE COMUNICAÇÃO: | Não | Não |
| 44 | | DATA SHEET: | Sim | Sim |
| 45 | | CERTIF. DE CALIBRAÇÃO: | Sim | Sim |
| 46 | | CABO INT. SENSOR / TRANSM.: | Sim | Sim |
| 47 | | - | - | - |
| MODELO DO TRANSMISSOR: | | | | |
| MODELO DO SENSOR: | | | | |
| FABRICANTE: | | | | |
| NOTAS: | | | | |