

|                                                                                              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|
| Cliente<br> |                                                | Empreiteiro EPC<br>   |      |              |
| Projeto nº.                                                                                  | Projeto                                        | Data                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rev. | Pág.         |
|                                                                                              | Sistema de dessalinização na região do Algarve | 05/05/2025                                                                                                                                                                                                                                                                   | 02.0 | FOLHA 1 DE 1 |
| Código AdA                                                                                   |                                                | Código ACE                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |              |
| AL-ACE-0000-PR-LIS-00001                                                                     |                                                | AL-INN-0000-PR-LIS-00001                                                                                                                                                                                                                                                     |      |              |

# AL-INN-0000-PR-LIS-00001

## LISTA - REAGENTES DOSAGEM E CONSUMO

|      |            |                             |        |         |          |
|------|------------|-----------------------------|--------|---------|----------|
|      |            |                             |        |         |          |
|      |            |                             |        |         |          |
|      |            |                             |        |         |          |
| 02.0 | 05/05/2025 | Revisão com comentarios AdA | NGA    | RLF     | ACE      |
| 01.0 | 10/02/2025 | Documento inicial           | NGA    | FME     | ACE      |
| Rev. | Dados      | Descrição                   | Criado | Revisto | Aprovado |

Editado para:

|                     |   |                     |  |
|---------------------|---|---------------------|--|
| Informação          |   | Compra              |  |
| Aprovação           | X | Construção          |  |
| Pedido de licitação |   | Conforme construido |  |

|                                                |                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |      |            |      |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|------|------------|------|
| Ciente                                         | Empreiteiro EPC <div><div></div></div> |  |  |  |  |  |  |  |                                                |  |  |  |  |  |  |  |      |            |      |
| Projeto No.                                    | Projeto <div>Sistema de dessalinização na região do Algarve</div>                                                      |  |  |  |  |  |  |  |                                                |  |  |  |  |  |  |  | Data | Rev        |      |
| Código AdA <div>AL-ACE-0000-PR-LIS-00001</div> |                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  | Código ACE <div>AL-INN-0000-PR-LIS-00001</div> |  |  |  |  |  |  |  |      | 05/05/2025 | 02.0 |

|                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Disponibilidad                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. CUSTOS VARIÁVEIS. REAGENTES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| REAGENTES            | DESCRIÇÃO                       | 10.800,00 | 21.600,00 | 32.400,00 | 43.200,00  | DOSAGEM DESENHO | CONCENTRAÇÃO | DOSAGEM | CONSUMO DIÁRIO (kg/dia) |          |          |          | DIAS POR PERIODO |          |          |          | CONSUMO ANUAL (kg/periodo) |           |            |            | CONSUMO ANUAL TOTAL |
|----------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------------|--------------|---------|-------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------------------------|-----------|------------|------------|---------------------|
|                      |                                 | 125 L/SG  | 250 L/SG  | 375 L/SG  | 500 L/SG   |                 |              |         | 125 L/SG                | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG | 125 L/SG         | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG | 125 L/SG                   | 250 L/SG  | 375 L/SG   | 500 L/SG   |                     |
| LINHA DE ÁGUA        |                                 |           |           |           |            |                 |              |         |                         |          |          |          |                  |          |          |          |                            |           |            |            |                     |
| Hipoclorito de sódio | Dose choque                     | 27.225,49 | 52.035,13 | 76.844,77 | 101.654,41 | > 20mg/l        | 13%          | 20,0    | 1.745,22                | 3.335,59 | 4.925,95 | 6.516,31 | 26               | 9        | 9        | 9        | 45.375,82                  | 30.020,27 | 44.333,52  | 58.646,78  | 178.376,38          |
| Ácido sulfúrico      | Regulação do pH                 | 27.225,49 | 52.035,13 | 76.844,77 | 101.654,41 | > 35 mg/l       | 98%          | 35,0    | 972,34                  | 1.858,40 | 2.744,46 | 3.630,51 | 31               | 31       | 60       | 0        | 30.142,51                  | 57.610,32 | 164.667,37 | -          | 252.420,20          |
| Cloreto férrico      | coagulação/floculação           | 27.225,49 | 52.035,13 | 76.844,77 | 101.654,41 | > 15 mg/l       | 40%          | 15,0    | 1.020,96                | 1.951,32 | 2.881,68 | 3.812,04 | 31               | 31       | 60       | 0        | 31.649,63                  | 60.490,84 | 172.900,73 | -          | 265.041,21          |
| Cloreto férrico      | Filtração                       | 26.600,38 | 50.840,38 | 75.080,38 | 99.320,38  | > 5 mg/l        | 40%          | 5,0     | 332,50                  | 635,50   | 938,50   | 1.241,50 | 181              | 62       | 60       | 62       | 60.183,36                  | 39.401,30 | 56.310,29  | 76.973,30  | 232.868,24          |
| Floculante           | Floculante DAF                  | 27.225,49 | 52.035,13 | 76.844,77 | 101.654,41 | > 1 mg/l        | 100%         | 1,0     | 27,23                   | 52,04    | 76,84    | 101,65   | 31               | 31       | 60       | 0        | 843,99                     | 1.613,09  | 4.610,69   | -          | 7.067,77            |
| PermaClean PC - 191  | Membranas. Desincrustante       | 24.240,00 | 48.480,00 | 72.720,00 | 96.960,00  | > 5 mg/l        | 100%         | 5,0     | 121,20                  | 242,40   | 363,60   | 484,80   | 181              | 62       | 60       | 62       | 21.937,20                  | 15.028,80 | 21.816,00  | 30.057,60  | 88.839,60           |
| Sosa cáustica        | Membranas. pH e Boro            | 24.240,00 | 48.480,00 | 72.720,00 | 96.960,00  | > 20 mg/l       | 50%          | 20,0    | 969,60                  | 1.939,20 | 2.908,80 | 3.878,40 | 31               | 31       | 60       | 0        | 30.057,60                  | 60.115,20 | 174.528,00 | -          | 264.700,80          |
| Bissulfito de sódio  | Membranas. Redução de oxidantes | 24.240,00 | 48.480,00 | 72.720,00 | 96.960,00  |                 | 97%          | 30,0    | 374,85                  | 749,69   | 1.124,54 | 1.499,38 | 26               | 9        | 9        | 9        | 9.745,98                   | 6.747,22  | 10.120,82  | 13.494,43  | 40.108,45           |
| Calcite              | Remineralização                 | 10.800,00 | 21.600,00 | 32.400,00 | 43.200,00  | > 60 mg/l       | 97%          | 60,0    | 668,04                  | 1.336,08 | 2.004,12 | 2.672,16 | 181              | 62       | 60       | 62       | 120.915,46                 | 82.837,11 | 120.247,42 | 165.674,23 | 489.674,23          |
| Dióxido de carbono   | Remineralização                 | 10.800,00 | 21.600,00 | 32.400,00 | 43.200,00  | > 30 mg/l       | 100%         | 27,0    | 291,60                  | 583,20   | 874,80   | 1.166,40 | 181              | 62       | 60       | 62       | 52.779,60                  | 36.158,40 | 52.488,00  | 72.316,80  | 213.742,80          |
| Sosa cáustica        | Remineralização (pH)            | 10.800,00 | 21.600,00 | 32.400,00 | 43.200,00  | > 5 mg/l        | 50%          | 5,0     | 108,00                  | 216,00   | 324,00   | 432,00   | 181              | 62       | 60       | 62       | 19.548,00                  | 13.392,00 | 19.440,00  | 26.784,00  | 79.164,00           |
| Cloro gas            | Desinfecção                     | 10.800,00 | 21.600,00 | 32.400,00 | 43.200,00  | > 2 mg/l        | 10%          | 2,0     | 216,00                  | 432,00   | 648,00   | 864,00   | 181              | 62       | 60       | 62       | 39.096,00                  | 26.784,00 | 38.880,00  | 53.568,00  | 158.328,00          |

| NEUTRALIZAÇÃO        | Tanque de neutralização | CAUDAL TRATAMENTO (m3/d) |          |          |          | DOSAGEM DESENHO | CONCENTRAÇÃO | DOSAGEM | CONSUMO DIÁRIO (kg/dia) |          |          |          | DIAS POR PERIODO |          |          |          | CONSUMO ANUAL (kg/periodo) |          |          |          | CONSUMO ANUAL TOTAL |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|-----------------|--------------|---------|-------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------------------------|----------|----------|----------|---------------------|
|                      |                         | 125 L/SG                 | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG |                 |              |         | 125 L/SG                | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG | 125 L/SG         | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG | 125 L/SG                   | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG |                     |
| Ácido sulfúrico      | OI neutralização        | 2,41                     | 2,41     | 2,41     | 2,41     |                 | 98%          | 1.225   | 3,01                    | 3,01     | 3,01     | 3,01     | 181              | 62       | 60       | 62       | 545                        | 187      | 181      | 187      | 1.100,00            |
| Sosa cáustica (NaOH) | OI neutralização        | 2,41                     | 2,41     | 2,41     | 2,41     |                 | 50%          | 1.632   | 7,87                    | 7,87     | 7,87     | 7,87     | 181              | 62       | 60       | 62       | 1424                       | 488      | 472      | 488      | 2.872,32            |

| LINHA DE LAMAS     |                                  | LAMAS TOTAIS (Kg/d) |          |          |          | DOSAGEM DESENHO | CONCENTRAÇÃO | DOSAGEM | CONSUMO DIÁRIO (kg/dia) |          |          |          | DIAS POR PERIODO |          |          |          | CONSUMO ANUAL (kg/periodo) |          |           |          | CONSUMO ANUAL TOTAL |
|--------------------|----------------------------------|---------------------|----------|----------|----------|-----------------|--------------|---------|-------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
|                    |                                  | 125 L/SG            | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG |                 |              |         | 125 L/SG                | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG | 125 L/SG         | 250 L/SG | 375 L/SG | 500 L/SG | 125 L/SG                   | 250 L/SG | 375 L/SG  | 500 L/SG |                     |
| Polímero catiónico | Floculante Espesador NO DAF      | 142,04              | 284,08   | 426,13   | 705,32   | 2-5 kg/TmMS     | 100%         | 5,0     | 0,7                     | 1,4      | 2,1      | 8,3      | 181              | 62       | 60       | 62       | 128,55                     | 88,07    | 127,84    | 517,12   | 861,57              |
|                    | Floculante Espesador DAF         | 904,37              | 1.773,53 | 2.619,26 | 3.464,99 | 2-5 kg/TmMS     | 100%         | 5,0     | 1,8                     | 3,5      | 5,2      | 6,9      | 31               | 31       | 60       | 0        | 56,07                      | 109,96   | 314,31    | -        | 480,34              |
| Polímero catiónico | Floculante Deshidratación NO DAF | 133,52              | 267,04   | 400,56   | 663,00   | 9 kg/TmMS       | 100%         | 10,0    | 1,3                     | 2,7      | 4,0      | 6,6      | 181              | 62       | 60       | 62       | 241,67                     | 165,56   | 240,34    | 411,06   | 1.058,63            |
|                    | Floculante Deshidratación DAF    | 850,11              | 1.667,12 | 2.462,11 | 3.257,09 | 9 kg/TmMS       | 100%         | 9,0     | 7,7                     | 15,0     | 22,2     | 29,3     | 31               | 31       | 60       | 0        | 237,18                     | 465,13   | 1.329,54  | -        | 2.031,84            |
| Cal                | Higienización de fangos NO DAF   | 126,84              | 253,69   | 380,53   | 629,85   | 75 gr/kg        | 95%          | 75,0    | 10,0                    | 20,0     | 30,0     | 49,7     | 181              | 62       | 60       | 62       | 1.812,53                   | 1.241,73 | 1.802,52  | 3.082,95 | 7.939,73            |
|                    | Higienización de fangos DAF      | 807,60              | 1.583,77 | 2.339,00 | 3.094,24 | 75 gr/kg        | 95%          | 75,0    | 63,8                    | 125,0    | 184,7    | 244,3    | 31               | 31       | 60       | 0        | 1.976,50                   | 3.876,06 | 11.079,48 | -        | 16.932,04           |