

4.- TUBERÍAS CALEFACCIÓN Y EMISORES

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| <u>1.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS</u> | 3 |
| <u>2.- EMISORES PARA CALEFACCIÓN</u> | 24 |

1.- Sistemas de conducción de agua. Tuberías

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------|---------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N23-Planta baja | N61-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 0.92 | 0.311 | 1.32 |
| N70-Planta baja | N25-Planta baja | Impulsión (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 3.55 | 0.490 | 1.03 |
| N70-Planta baja | N60-Planta baja | Impulsión (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 1.41 | 0.195 | 0.54 |
| A1-Planta baja | A1-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 1.99 | 0.668 | 0.67 |
| A1-Planta baja | N61-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 1.01 | 0.340 | 1.01 |
| R1-Planta baja | R1-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.205 | 40.85 |
| R1-Planta baja | N67-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.51 | 0.021 | 40.46 |
| N67-Planta baja | N19-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 5.75 | 1.318 | 41.75 |
| R14-Planta baja | R14-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.202 | 27.51 |
| R14-Planta baja | N71-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.50 | 0.021 | 27.12 |
| N71-Planta baja | N7-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.28 | 0.5 | 3.78 | 0.511 | 27.61 |
| UTA-2-Planta baja | UTA-2-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 0.28 | 0.071 | 39.99 |
| N83-Planta baja | N75-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.11 | 0.6 | 21.61 | 6.354 | 45.58 |
| N83-Planta baja | UTA-2-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 2.62 | 0.656 | 39.88 |
| UTA-1-Planta baja | UTA-1-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.11 | 0.6 | 0.28 | 0.084 | 47.69 |
| UTA-1-Planta baja | N75-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.11 | 0.6 | 6.73 | 1.980 | 47.56 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N79-Planta baja | N4-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.41 | 0.8 | 3.19 | 0.830 | 20.91 |
| N29-Planta baja | N3-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.35 | 0.7 | 0.44 | 0.089 | 22.59 |
| N6-Planta baja | N29-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.37 | 0.7 | 3.49 | 0.769 | 22.50 |
| N4-Planta baja | N6-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.39 | 0.7 | 3.41 | 0.817 | 21.73 |
| N17-Planta baja | N43-Planta baja | Impulsión (*) | 25 mm | 0.16 | 0.5 | 13.46 | 2.157 | 33.59 |
| N43-Planta baja | N15-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.14 | 0.7 | 7.12 | 2.775 | 36.36 |
| N15-Planta baja | N18-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.12 | 0.6 | 1.52 | 0.459 | 36.82 |
| A20-Planta baja | A20-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.60 | 0.158 | 44.42 |
| N57-Planta baja | R6-Planta baja | Impulsión (*) | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 2.88 | 0.122 | 44.06 |
| N57-Planta baja | A20-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 4.10 | 0.133 | 44.07 |
| R3-Planta baja | R3-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.229 | 42.97 |
| R3-Planta baja | N20-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.69 | 0.033 | 42.56 |
| R2-Planta baja | R2-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.229 | 42.21 |
| R2-Planta baja | N19-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.83 | 0.039 | 41.79 |
| R4-Planta baja | R4-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 3.60 | 0.182 | 43.41 |
| R4-Planta baja | N21-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 0.39 | 0.015 | 43.04 |
| R5-Planta baja | R5-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 3.60 | 0.182 | 44.30 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R5-Planta baja | N22-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 0.49 | 0.018 | 43.93 |
| R6-Planta baja | R6-Planta baja | Impulsión (*) | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.205 | 44.45 |
| R12-Planta baja | R12-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.229 | 26.58 |
| R12-Planta baja | N9-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.64 | 0.030 | 26.16 |
| R13-Planta baja | R13-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.205 | 27.14 |
| R13-Planta baja | N10-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.51 | 0.021 | 26.74 |
| R15-Planta baja | R15-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.253 | 29.27 |
| R15-Planta baja | N11-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.69 | 0.037 | 28.83 |
| R9-Planta baja | R9-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.219 | 22.17 |
| R9-Planta baja | N6-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.59 | 0.028 | 21.76 |
| R16-Planta baja | R16-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.253 | 30.12 |
| R16-Planta baja | N12-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.52 | 0.028 | 29.68 |
| R17-Planta baja | R17-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.65 | 0.256 | 30.67 |
| R17-Planta baja | N13-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.18 | 0.010 | 30.23 |
| R19-Planta baja | R19-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.268 | 30.10 |
| R20-Planta baja | R20-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.318 | 30.51 |
| R21-Planta baja | R21-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.318 | 34.12 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R21-Planta baja | N43-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.41 | 0.027 | 33.61 |
| R22-Planta baja | R22-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.229 | 36.80 |
| R22-Planta baja | N15-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.33 | 0.015 | 36.38 |
| R11-Planta baja | R11-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.229 | 25.89 |
| R11-Planta baja | N8-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.64 | 0.030 | 25.47 |
| A38-Planta baja | A38-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.223 | 22.93 |
| A38-Planta baja | N29-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.50 | 0.024 | 22.52 |
| A39-Planta baja | A39-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.223 | 21.35 |
| A39-Planta baja | N4-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.50 | 0.024 | 20.94 |
| A50-Planta baja | A50-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.245 | 20.54 |
| A50-Planta baja | N79-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.49 | 0.026 | 20.11 |
| A51-Planta baja | A51-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.314 | 31.98 |
| A51-Planta baja | N17-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.70 | 0.046 | 31.48 |
| N2-Planta baja | N79-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.43 | 0.8 | 12.99 | 3.675 | 20.08 |
| N2-Planta baja | N3-Planta 1ª | Impulsión (*) | 32 mm | 0.43 | 0.8 | 3.76 | 1.064 | 16.41 |
| N3-Planta baja | N8-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.35 | 0.7 | 14.17 | 2.852 | 25.44 |
| N7-Planta baja | N11-Planta baja | Impulsión (*) | 25 mm | 0.24 | 0.7 | 3.56 | 1.182 | 28.79 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N7-Planta baja | N1-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.04 | 0.4 | 9.63 | 2.004 | 29.61 |
| N8-Planta baja | N9-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.34 | 0.6 | 3.76 | 0.688 | 26.13 |
| N9-Planta baja | N10-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.32 | 0.6 | 3.59 | 0.594 | 26.72 |
| N10-Planta baja | N71-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.30 | 0.6 | 2.51 | 0.377 | 27.10 |
| N11-Planta baja | N12-Planta baja | Impulsión (*) | 25 mm | 0.22 | 0.7 | 3.00 | 0.856 | 29.65 |
| N12-Planta baja | N13-Planta baja | Impulsión (*) | 25 mm | 0.20 | 0.6 | 2.35 | 0.569 | 30.22 |
| N13-Planta baja | N17-Planta baja | Impulsión (*) | 25 mm | 0.18 | 0.6 | 6.02 | 1.213 | 31.43 |
| N18-Planta baja | N67-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.12 | 0.6 | 11.95 | 3.612 | 40.43 |
| N19-Planta baja | N20-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 4.80 | 0.772 | 42.52 |
| N20-Planta baja | N21-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.06 | 0.3 | 4.80 | 0.497 | 43.02 |
| N21-Planta baja | N22-Planta baja | Impulsión (*) | 16 mm | 0.05 | 0.4 | 3.63 | 0.892 | 43.91 |
| N22-Planta baja | N57-Planta baja | Impulsión (*) | 16 mm | 0.03 | 0.3 | 0.22 | 0.026 | 43.94 |
| N1-Planta baja | R20-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 5.85 | 0.390 | 30.00 |
| N1-Planta baja | R19-Planta baja | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.49 | 0.030 | 29.64 |
| ADI-CD 375-Planta baja | ADI-CD 375-Planta baja | Impulsión (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 1.55 | 0.213 | 0.21 |
| ADI-CD 375-Planta baja | N60-Planta baja | Impulsión (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 0.97 | 0.135 | 0.35 |
| N25-Planta baja | N7-Planta 1ª | Impulsión (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 3.83 | 0.528 | 1.56 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N39-Planta baja | N83-Planta baja | Impulsión (*) | 25 mm | 0.22 | 0.7 | 1.36 | 0.393 | 39.23 |
| N39-Planta baja | N2-Planta 1ª | Impulsión (*) | 25 mm | 0.22 | 0.7 | 3.76 | 1.087 | 38.83 |
| N50-Planta baja | N23-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 1.90 | 0.637 | 1.96 |
| N50-Planta baja | N1-Planta 1ª | Impulsión (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 3.83 | 1.287 | 3.24 |
| R34-Planta 1ª | R34-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.236 | 25.26 |
| R34-Planta 1ª | N17-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.42 | 0.022 | 24.83 |
| R32-Planta 1ª | R32-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.236 | 26.30 |
| R32-Planta 1ª | N18-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.40 | 0.021 | 25.88 |
| R28-Planta 1ª | R28-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.46 | 0.131 | 18.86 |
| R28-Planta 1ª | N39-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 0.41 | 0.011 | 18.54 |
| R27-Planta 1ª | R27-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.46 | 0.131 | 19.99 |
| R27-Planta 1ª | N38-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 0.44 | 0.012 | 19.67 |
| R24-Planta 1ª | R24-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.191 | 21.81 |
| R24-Planta 1ª | N36-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.31 | 0.013 | 21.43 |
| R23-Planta 1ª | R23-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.192 | 22.84 |
| R23-Planta 1ª | N35-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.51 | 0.022 | 22.46 |
| R37-Planta 1ª | R37-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.243 | 20.86 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-----------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R37-Planta 1ª | N15-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.43 | 0.023 | 20.43 |
| R35-Planta 1ª | R35-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.212 | 21.88 |
| R35-Planta 1ª | N16-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.35 | 0.017 | 21.48 |
| R40-Planta 1ª | R40-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 3.46 | 0.392 | 31.82 |
| R41-Planta 1ª | R41-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.292 | 31.30 |
| R41-Planta 1ª | N21-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.39 | 0.026 | 30.83 |
| R42-Planta 1ª | R42-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.292 | 17.64 |
| R42-Planta 1ª | N11-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.42 | 0.028 | 17.16 |
| R43-Planta 1ª | R43-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.292 | 25.60 |
| N11-Planta 1ª | N13-Planta 1ª | Impulsión | 32 mm | 0.34 | 0.6 | 9.76 | 1.861 | 18.99 |
| N13-Planta 1ª | N91-Planta 1ª | Impulsión | 32 mm | 0.32 | 0.6 | 3.35 | 0.568 | 19.56 |
| N15-Planta 1ª | N62-Planta 1ª | Impulsión | 32 mm | 0.28 | 0.5 | 2.00 | 0.272 | 20.68 |
| N16-Planta 1ª | N17-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.16 | 0.5 | 20.09 | 3.346 | 24.81 |
| N16-Planta 1ª | N77-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 9.79 | 1.659 | 23.13 |
| N17-Planta 1ª | N63-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 2.25 | 0.299 | 25.11 |
| N18-Planta 1ª | N19-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 3.43 | 0.822 | 26.68 |
| N19-Planta 1ª | N44-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 0.26 | 0.062 | 26.74 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N21-Planta 1ª | R40-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 4.95 | 0.442 | 31.24 |
| N32-Planta 1ª | N11-Planta 1ª | Impulsión | 32 mm | 0.37 | 0.7 | 5.73 | 1.223 | 17.13 |
| N32-Planta 1ª | N51-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.15 | 0.4 | 11.75 | 1.638 | 17.55 |
| N33-Planta 1ª | R43-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 6.51 | 0.434 | 25.12 |
| N34-Planta 1ª | N33-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 5.62 | 0.374 | 24.68 |
| N35-Planta 1ª | N34-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.04 | 0.4 | 9.07 | 1.872 | 24.31 |
| N36-Planta 1ª | N35-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.06 | 0.5 | 2.75 | 1.016 | 22.44 |
| N38-Planta 1ª | N49-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.11 | 0.5 | 1.73 | 0.442 | 20.10 |
| N39-Planta 1ª | N38-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.12 | 0.6 | 3.57 | 1.126 | 19.66 |
| UTA-PL-1ª-2-Planta 1ª | UTA-PL-1ª-2-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.11 | 0.5 | 0.28 | 0.074 | 40.10 |
| UTA-PL-1ª-2-Planta 1ª | N56-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.11 | 0.5 | 1.20 | 0.311 | 39.99 |
| R29-Planta 1ª | R29-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.46 | 0.112 | 17.85 |
| R29-Planta 1ª | N51-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 0.41 | 0.010 | 17.56 |
| N51-Planta 1ª | N39-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.13 | 0.7 | 2.59 | 0.984 | 18.53 |
| N49-Planta 1ª | N14-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 1.15 | 0.238 | 20.34 |
| N49-Planta 1ª | R26-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 4.34 | 0.104 | 20.20 |
| N56-Planta 1ª | N2-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.25 | 0.8 | 5.31 | 1.929 | 39.68 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N56-Planta 1ª | N71-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 8.31 | 1.130 | 40.81 |
| R33-Planta 1ª | R33-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.236 | 25.56 |
| R33-Planta 1ª | N63-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.46 | 0.024 | 25.14 |
| N63-Planta 1ª | N18-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.12 | 0.6 | 2.29 | 0.744 | 25.85 |
| R36-Planta 1ª | R36-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.212 | 21.10 |
| R36-Planta 1ª | N62-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.39 | 0.018 | 20.70 |
| N62-Planta 1ª | N16-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.27 | 0.8 | 1.97 | 0.784 | 21.47 |
| UTA-PL-1ª-1-Planta 1ª | UTA-PL-1ª-1-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 0.28 | 0.039 | 41.82 |
| UTA-PL-1ª-1-Planta 1ª | N66-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 1.12 | 0.152 | 41.74 |
| R49-Planta 1ª | R49-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.314 | 24.25 |
| R49-Planta 1ª | N69-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.53 | 0.038 | 23.75 |
| N69-Planta 1ª | N81-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.06 | 0.5 | 3.55 | 1.345 | 25.06 |
| R48-Planta 1ª | R48-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.318 | 25.60 |
| R48-Planta 1ª | N81-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.49 | 0.035 | 25.09 |
| N81-Planta 1ª | N90-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.04 | 0.3 | 7.62 | 1.256 | 26.32 |
| R38-Planta 1ª | R38-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.227 | 19.99 |
| R38-Planta 1ª | N91-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.40 | 0.019 | 19.58 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-----------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N91-Planta 1ª | N15-Planta 1ª | Impulsión | 32 mm | 0.30 | 0.6 | 5.57 | 0.851 | 20.41 |
| R26-Planta 1ª | R26-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.16 | 0.115 | 20.50 |
| R25-Planta 1ª | R25-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.214 | 20.75 |
| R25-Planta 1ª | N14-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.35 | 0.015 | 20.35 |
| N14-Planta 1ª | N36-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 7.44 | 1.085 | 21.42 |
| R31-Planta 1ª | R31-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 3.46 | 0.418 | 27.40 |
| R31-Planta 1ª | N44-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 0.66 | 0.060 | 26.80 |
| N44-Planta 1ª | N94-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 2.95 | 0.415 | 27.15 |
| R30-Planta 1ª | R30-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 3.46 | 0.418 | 27.82 |
| R30-Planta 1ª | N94-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 0.66 | 0.060 | 27.21 |
| N94-Planta 1ª | N21-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.05 | 0.4 | 14.20 | 3.647 | 30.80 |
| R44-Planta 1ª | R44-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.275 | 24.79 |
| R44-Planta 1ª | N41-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.33 | 0.020 | 24.33 |
| N41-Planta 1ª | N34-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.04 | 0.002 | 24.31 |
| N77-Planta 1ª | N69-Planta 1ª | Impulsión | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 3.47 | 0.589 | 23.71 |
| R46-Planta 1ª | R46-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.261 | 26.79 |
| R46-Planta 1ª | N90-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.40 | 0.021 | 26.34 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N90-Planta 1ª | N100-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 2.98 | 0.141 | 26.46 |
| N71-Planta 1ª | N66-Planta 1ª | Impulsión | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 5.77 | 0.784 | 41.59 |
| A331-Planta 1ª | A331-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.236 | 26.91 |
| A331-Planta 1ª | N100-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.53 | 0.025 | 26.48 |
| N3-Planta 1ª | N32-Planta 1ª | Impulsión | 32 mm | 0.51 | 1.0 | 1.45 | 0.563 | 15.91 |
| A52-Planta 1ª | A52-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.295 | 19.49 |
| A52-Planta 1ª | N13-Planta 1ª | Impulsión | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.29 | 0.019 | 19.01 |
| N7-Planta 1ª | N9-Planta 1ª | Impulsión (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 90.72 | 12.521 | 14.08 |
| N2-Planta 1ª | N1-Planta 1ª | Impulsión (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 102.59 | 34.505 | 37.75 |
| N9-Planta 1ª | N3-Planta 1ª | Impulsión (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 9.15 | 1.263 | 15.34 |
| N59-Planta baja | N61-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 0.87 | 0.303 | 1.35 |
| N68-Planta baja | N60-Planta baja | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 1.35 | 0.201 | 0.57 |
| N60-Planta baja | ADI-CD 375-Planta baja | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 0.95 | 0.141 | 0.37 |
| N64-Planta baja | N26-Planta baja | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 2.13 | 0.316 | 1.20 |
| N64-Planta baja | N68-Planta baja | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 2.13 | 0.316 | 0.89 |
| A1-Planta baja | A1-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 1.99 | 0.694 | 0.69 |
| N61-Planta baja | A1-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 1.01 | 0.352 | 1.05 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------|-------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R1-Planta baja | R1-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.193 | 40.65 |
| R1-Planta baja | N66-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.76 | 0.036 | 40.46 |
| N66-Planta baja | N45-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 5.23 | 1.303 | 41.73 |
| N69-Planta baja | N45-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.25 | 0.013 | 41.74 |
| R14-Planta baja | R14-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.189 | 28.86 |
| R14-Planta baja | N65-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.69 | 0.032 | 28.67 |
| N65-Planta baja | N40-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.28 | 0.5 | 5.69 | 0.833 | 29.47 |
| UTA-2-Planta baja | UTA-2-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 0.12 | 0.030 | 41.50 |
| N80-Planta baja | N72-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 2.02 | 0.527 | 41.43 |
| N82-Planta baja | N80-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 0.31 | 0.081 | 40.90 |
| UTA-1-Planta baja | UTA-1-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.11 | 0.6 | 0.28 | 0.087 | 49.72 |
| UTA-1-Planta baja | N86-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.11 | 0.6 | 6.97 | 2.141 | 49.64 |
| N86-Planta baja | N82-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.11 | 0.6 | 21.74 | 6.679 | 47.50 |
| N87-Planta baja | N5-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.41 | 0.8 | 3.12 | 0.877 | 22.15 |
| N5-Planta baja | N28-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.39 | 0.7 | 3.53 | 0.914 | 23.07 |
| N28-Planta baja | N30-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.37 | 0.7 | 3.35 | 0.797 | 23.86 |
| N16-Planta baja | N66-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.12 | 0.6 | 13.10 | 4.301 | 40.42 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N44-Planta baja | R20-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.22 | 0.016 | 31.70 |
| A20-Planta baja | A20-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.60 | 0.149 | 44.59 |
| N58-Planta baja | N49-Planta baja | Retorno (*) | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.80 | 0.037 | 44.41 |
| N58-Planta baja | A20-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 1.91 | 0.069 | 44.45 |
| R3-Planta baja | R3-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.215 | 42.77 |
| R3-Planta baja | N46-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 1.09 | 0.057 | 42.55 |
| R2-Planta baja | R2-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.215 | 42.00 |
| R2-Planta baja | N69-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.85 | 0.045 | 41.79 |
| R4-Planta baja | R4-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 3.60 | 0.172 | 43.35 |
| R4-Planta baja | N47-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 0.46 | 0.019 | 43.17 |
| R5-Planta baja | R5-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 3.60 | 0.172 | 44.28 |
| R5-Planta baja | N48-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.1 | 0.57 | 0.023 | 44.10 |
| R6-Planta baja | R6-Planta baja | Retorno (*) | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.193 | 44.64 |
| R6-Planta baja | N49-Planta baja | Retorno (*) | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.60 | 0.028 | 44.44 |
| R12-Planta baja | R12-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.215 | 27.87 |
| R12-Planta baja | N33-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.71 | 0.037 | 27.65 |
| R13-Planta baja | R13-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.193 | 28.52 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R13-Planta baja | N34-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.62 | 0.029 | 28.32 |
| R15-Planta baja | R15-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.237 | 30.21 |
| R15-Planta baja | N35-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.72 | 0.042 | 29.98 |
| R9-Planta baja | R9-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.204 | 23.31 |
| R9-Planta baja | N28-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.73 | 0.039 | 23.11 |
| R16-Planta baja | R16-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.237 | 31.16 |
| R16-Planta baja | N36-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.86 | 0.050 | 30.92 |
| R17-Planta baja | R17-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.237 | 31.89 |
| R17-Planta baja | N37-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.75 | 0.044 | 31.65 |
| R19-Planta baja | R19-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.249 | 31.61 |
| R19-Planta baja | N41-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.49 | 0.032 | 31.36 |
| R20-Planta baja | R20-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.298 | 32.00 |
| R21-Planta baja | R21-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.298 | 35.50 |
| R21-Planta baja | N31-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.58 | 0.043 | 35.20 |
| R22-Planta baja | R22-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.216 | 36.37 |
| R22-Planta baja | N16-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.55 | 0.028 | 36.15 |
| R11-Planta baja | R11-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.215 | 27.36 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------|-------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R11-Planta baja | N32-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 1.21 | 0.064 | 27.15 |
| A38-Planta baja | A38-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.209 | 24.11 |
| A38-Planta baja | N30-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.79 | 0.042 | 23.90 |
| A39-Planta baja | A39-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.208 | 22.40 |
| A39-Planta baja | N5-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.78 | 0.041 | 22.19 |
| A50-Planta baja | A50-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.229 | 21.55 |
| A50-Planta baja | N87-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.78 | 0.045 | 21.32 |
| A51-Planta baja | A51-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.60 | 0.294 | 33.11 |
| A51-Planta baja | N38-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.90 | 0.064 | 32.82 |
| N72-Planta baja | UTA-2-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 0.15 | 0.039 | 41.47 |
| N24-Planta baja | N27-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.43 | 0.8 | 10.62 | 3.243 | 21.17 |
| N24-Planta baja | N5-Planta 1ª | Retorno (*) | 32 mm | 0.43 | 0.8 | 3.76 | 1.148 | 17.93 |
| N27-Planta baja | N87-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.43 | 0.8 | 0.34 | 0.105 | 21.28 |
| N30-Planta baja | N32-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.35 | 0.7 | 14.82 | 3.221 | 27.08 |
| N32-Planta baja | N33-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.34 | 0.6 | 2.69 | 0.532 | 27.62 |
| N33-Planta baja | N34-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.32 | 0.6 | 3.79 | 0.679 | 28.29 |
| N34-Planta baja | N65-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.30 | 0.6 | 2.13 | 0.345 | 28.64 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|-------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N35-Planta baja | N36-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.22 | 0.7 | 3.04 | 0.938 | 30.87 |
| N36-Planta baja | N37-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.20 | 0.6 | 2.80 | 0.735 | 31.61 |
| N37-Planta baja | N38-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.18 | 0.6 | 5.26 | 1.150 | 32.76 |
| N38-Planta baja | N51-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.16 | 0.5 | 9.92 | 1.726 | 34.48 |
| N40-Planta baja | N35-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.24 | 0.7 | 1.28 | 0.459 | 29.93 |
| N40-Planta baja | N41-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.04 | 0.4 | 8.15 | 1.853 | 31.33 |
| N41-Planta baja | N44-Planta baja | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 4.83 | 0.355 | 31.68 |
| N45-Planta baja | N46-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 4.38 | 0.769 | 42.50 |
| N46-Planta baja | N47-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.06 | 0.3 | 5.81 | 0.658 | 43.15 |
| N47-Planta baja | N48-Planta baja | Retorno (*) | 16 mm | 0.05 | 0.4 | 3.45 | 0.926 | 44.08 |
| N48-Planta baja | N58-Planta baja | Retorno (*) | 16 mm | 0.03 | 0.3 | 2.22 | 0.296 | 44.38 |
| ADI-CD 375-Planta baja | ADI-CD 375-Planta baja | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 1.55 | 0.229 | 0.23 |
| N26-Planta baja | N4-Planta 1ª | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 3.83 | 0.568 | 1.77 |
| N51-Planta baja | N31-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.16 | 0.5 | 3.91 | 0.680 | 35.16 |
| N31-Planta baja | N16-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 7.21 | 0.961 | 36.12 |
| N42-Planta baja | N82-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.22 | 0.7 | 1.21 | 0.364 | 40.82 |
| N42-Planta baja | N8-Planta 1ª | Retorno (*) | 25 mm | 0.22 | 0.7 | 3.76 | 1.134 | 40.45 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-------------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N55-Planta baja | N59-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 2.10 | 0.735 | 2.08 |
| N55-Planta baja | N12-Planta 1ª | Retorno (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 3.83 | 1.338 | 3.42 |
| R34-Planta 1ª | R34-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.218 | 26.00 |
| R34-Planta 1ª | N25-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.66 | 0.038 | 25.78 |
| R32-Planta 1ª | R32-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.218 | 27.12 |
| R32-Planta 1ª | N24-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.77 | 0.045 | 26.90 |
| R28-Planta 1ª | R28-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.46 | 0.123 | 18.90 |
| R28-Planta 1ª | N46-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 0.50 | 0.016 | 18.78 |
| R27-Planta 1ª | R27-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.46 | 0.123 | 20.10 |
| R27-Planta 1ª | N45-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 0.55 | 0.017 | 19.97 |
| R24-Planta 1ª | R24-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.178 | 22.54 |
| R24-Planta 1ª | N43-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.48 | 0.022 | 22.36 |
| R23-Planta 1ª | R23-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.179 | 22.76 |
| R23-Planta 1ª | N42-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.90 | 0.042 | 22.58 |
| R37-Planta 1ª | R37-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.226 | 21.54 |
| R37-Planta 1ª | N27-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.54 | 0.032 | 21.31 |
| R35-Planta 1ª | R35-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.196 | 22.12 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|---------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R35-Planta 1ª | N26-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.53 | 0.028 | 21.92 |
| R40-Planta 1ª | R40-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 3.46 | 0.361 | 33.00 |
| R41-Planta 1ª | R41-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.269 | 32.47 |
| R41-Planta 1ª | N30-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.58 | 0.043 | 32.20 |
| R42-Planta 1ª | R42-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.269 | 18.18 |
| R42-Planta 1ª | N31-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.65 | 0.048 | 17.91 |
| R43-Planta 1ª | R43-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.269 | 25.79 |
| N24-Planta 1ª | N37-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 2.66 | 0.692 | 27.55 |
| N25-Planta 1ª | N61-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 2.18 | 0.315 | 26.06 |
| N26-Planta 1ª | N79-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.25 | 0.8 | 1.71 | 0.646 | 22.54 |
| N27-Planta 1ª | N64-Planta 1ª | Retorno | 32 mm | 0.28 | 0.5 | 2.42 | 0.356 | 21.63 |
| N29-Planta 1ª | N92-Planta 1ª | Retorno | 32 mm | 0.32 | 0.6 | 3.20 | 0.586 | 20.34 |
| N30-Planta 1ª | R40-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 4.88 | 0.480 | 32.64 |
| N31-Planta 1ª | N29-Planta 1ª | Retorno | 32 mm | 0.34 | 0.6 | 9.17 | 1.889 | 19.76 |
| N40-Planta 1ª | N31-Planta 1ª | Retorno | 32 mm | 0.37 | 0.7 | 3.85 | 0.888 | 17.87 |
| N40-Planta 1ª | N47-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.15 | 0.4 | 9.57 | 1.449 | 18.43 |
| N42-Planta 1ª | N20-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.04 | 0.4 | 9.17 | 2.071 | 24.61 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|---------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | Ø | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | ΔP ₁ (kPa) | ΔP (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N43-Planta 1ª | N42-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.06 | 0.3 | 1.99 | 0.205 | 22.54 |
| N45-Planta 1ª | N54-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.11 | 0.5 | 3.72 | 1.033 | 20.99 |
| N46-Planta 1ª | N45-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.12 | 0.6 | 3.48 | 1.192 | 19.96 |
| UTA-PL-1ª-2-Planta 1ª | UTA-PL-1ª-2-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.11 | 0.5 | 0.28 | 0.077 | 41.73 |
| R29-Planta 1ª | R29-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.46 | 0.106 | 18.55 |
| R29-Planta 1ª | N47-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 0.50 | 0.013 | 18.44 |
| N47-Planta 1ª | N46-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.13 | 0.4 | 2.59 | 0.337 | 18.76 |
| N54-Planta 1ª | N28-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.10 | 0.5 | 4.11 | 0.925 | 21.91 |
| N54-Planta 1ª | R26-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 1.73 | 0.046 | 21.04 |
| N58-Planta 1ª | UTA-PL-1ª-2-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.11 | 0.5 | 1.08 | 0.293 | 41.65 |
| N79-Planta 1ª | N25-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.16 | 0.5 | 17.73 | 3.206 | 25.74 |
| N79-Planta 1ª | N83-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 7.22 | 1.333 | 23.87 |
| R33-Planta 1ª | R33-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.218 | 26.32 |
| R33-Planta 1ª | N61-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.68 | 0.040 | 26.10 |
| N61-Planta 1ª | N24-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.12 | 0.6 | 2.27 | 0.799 | 26.86 |
| R36-Planta 1ª | R36-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.196 | 21.86 |
| R36-Planta 1ª | N64-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.49 | 0.026 | 21.66 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|---------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| N64-Planta 1ª | N26-Planta 1ª | Retorno | 32 mm | 0.27 | 0.5 | 1.97 | 0.257 | 21.89 |
| UTA-PL-1ª-1-Planta 1ª | UTA-PL-1ª-1-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 0.28 | 0.040 | 43.54 |
| UTA-PL-1ª-1-Planta 1ª | N85-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 0.94 | 0.133 | 43.50 |
| N85-Planta 1ª | N60-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 5.62 | 0.798 | 43.36 |
| R49-Planta 1ª | R49-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.290 | 24.87 |
| R49-Planta 1ª | N82-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.61 | 0.048 | 24.58 |
| N82-Planta 1ª | N88-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.06 | 0.3 | 3.50 | 0.371 | 24.91 |
| R48-Planta 1ª | R48-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.294 | 25.25 |
| R48-Planta 1ª | N88-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.59 | 0.046 | 24.95 |
| N88-Planta 1ª | N89-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.04 | 0.3 | 6.92 | 1.250 | 26.16 |
| R38-Planta 1ª | R38-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.213 | 20.59 |
| R38-Planta 1ª | N92-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.71 | 0.037 | 20.38 |
| N92-Planta 1ª | N27-Planta 1ª | Retorno | 32 mm | 0.30 | 0.6 | 5.68 | 0.938 | 21.28 |
| R26-Planta 1ª | R26-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.01 | 0.1 | 3.16 | 0.109 | 21.14 |
| R25-Planta 1ª | R25-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.203 | 22.14 |
| R25-Planta 1ª | N28-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.49 | 0.023 | 21.94 |
| N28-Planta 1ª | N43-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 2.65 | 0.421 | 22.34 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|---------|----------|------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| R31-Planta 1ª | R31-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 3.46 | 0.387 | 28.02 |
| R31-Planta 1ª | N37-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 0.78 | 0.078 | 27.63 |
| N37-Planta 1ª | N93-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 2.95 | 0.452 | 28.00 |
| R30-Planta 1ª | R30-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 3.46 | 0.387 | 28.47 |
| R30-Planta 1ª | N93-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.03 | 0.2 | 0.78 | 0.078 | 28.08 |
| N93-Planta 1ª | N30-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.05 | 0.4 | 14.81 | 4.155 | 32.16 |
| R44-Planta 1ª | R44-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.257 | 24.89 |
| R44-Planta 1ª | N20-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.38 | 0.025 | 24.64 |
| N20-Planta 1ª | N95-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 2.12 | 0.155 | 24.77 |
| N95-Planta 1ª | R43-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 10.34 | 0.759 | 25.53 |
| N83-Planta 1ª | N82-Planta 1ª | Retorno | 20 mm | 0.08 | 0.4 | 3.59 | 0.664 | 24.54 |
| R46-Planta 1ª | R46-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.246 | 26.43 |
| R46-Planta 1ª | N89-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.49 | 0.029 | 26.18 |
| N89-Planta 1ª | N99-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 2.97 | 0.156 | 26.31 |
| N60-Planta 1ª | N58-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.14 | 0.4 | 8.51 | 1.208 | 42.57 |
| A331-Planta 1ª | A331-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.223 | 26.56 |
| A331-Planta 1ª | N99-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.56 | 0.029 | 26.34 |

| Tuberías (Calefacción) | | | | | | | | |
|---|------------------|-------------|-----------------|------------------------------|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Tramo | | | □ | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | □P ₁ (kPa) | □P (kPa) |
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| A52-Planta 1ª | A52-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 3.46 | 0.274 | 20.08 |
| A52-Planta 1ª | N29-Planta 1ª | Retorno | 16 mm | 0.02 | 0.2 | 0.69 | 0.050 | 19.81 |
| N5-Planta 1ª | N40-Planta 1ª | Retorno | 40 mm | 0.51 | 0.6 | 1.35 | 0.199 | 16.98 |
| N6-Planta 1ª | N10-Planta 1ª | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 9.32 | 1.384 | 16.76 |
| N6-Planta 1ª | N4-Planta 1ª | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 91.57 | 13.601 | 15.37 |
| N8-Planta 1ª | N58-Planta 1ª | Retorno | 25 mm | 0.25 | 0.8 | 5.39 | 2.038 | 41.36 |
| N10-Planta 1ª | N5-Planta 1ª | Retorno (*) | 50 mm | 0.94 | 0.7 | 0.14 | 0.021 | 16.78 |
| N12-Planta 1ª | N8-Planta 1ª | Retorno (*) | 32 mm | 0.46 | 0.9 | 102.61 | 35.898 | 39.32 |
| (*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable. | | | | | | | | |
| Abreviaturas utilizadas | | | | | | | | |
| □ | Diámetro nominal | | L | Longitud | | | | |
| Q | Caudal | | □P ₁ | Pérdida de presión | | | | |
| V | Velocidad | | □P | Pérdida de presión acumulada | | | | |

2.- Emisores para calefacción

| Conjunto de recintos | Recintos | Plantas | Tipo de emisor | Tip o | Referen cia | Pérdidas caloríficas (W) | Elementos | | Longit ud (mm) | Poten cia (W) |
|-------------------------|-----------------------|--------------|-------------------|----------|----------------|--------------------------------|------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| | | | | | | | Núme ro | Altu ra (m m) | | |
| FASE IV | AULA ESO 3 | Planta 1ª | Radiador | 1 | R31 | 6609 | 22 | 771 | 1760 | 2265 |
| | | | Radiador | 1 | R30 | 6609 | 22 | 771 | 1760 | 2265 |
| | AULA ESO-4 | Planta 1ª | Radiador | 1 | R37 | 6192 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | | | Radiador | 1 | R35 | 6192 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | | | Radiador | 1 | R36 | 6192 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | | | | | | | | | | |
| | AULA INFORMATICA | Planta 1ª | Radiador | 1 | R34 | 7088 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | | | Radiador | 1 | R32 | 7088 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | | | Radiador | 1 | R33 | 7088 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | AULA PLASTICA_P1 | Planta 1ª | Radiador | 1 | R24 | 7084 | 14 | 771 | 1120 | 1442 |
| | | | Radiador | 1 | R23 | 7084 | 14 | 771 | 1120 | 1442 |
| | | | Radiador | 1 | R25 | 7084 | 14 | 771 | 1120 | 1442 |
| | AULA TECNOLOGIA_P1 | Planta 1ª | Radiador | 1 | R49 | 9720 | 19 | 771 | 1520 | 1957 |
| | | | Radiador | 1 | R48 | 9720 | 19 | 771 | 1520 | 1957 |
| | | | Radiador | 1 | R46 | 9720 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | | | Radiador | 1 | A331 | 9720 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | | | | | | | | | | |
| | BIBLIOTECA | Planta 1ª | Radiador | 1 | R28 | 7505 | 11 | 771 | 880 | 1133 |
| | | | Radiador | 1 | R27 | 7505 | 11 | 771 | 880 | 1133 |
| | | | Radiador | 1 | R29 | 7505 | 10 | 771 | 800 | 1030 |
| | | | Radiador | 1 | R26 | 7505 | 10 | 771 | 800 | 1030 |
| | | | | | | | | | | |
| | SEMINARIO-10_P1 | Planta 1ª | Radiador | 1 | R38 | 2372 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | SEMINARIO-8_P1 | Planta 1ª | Radiador | 1 | R44 | 2538 | 17 | 771 | 1360 | 1751 |
| | SEMINARIO-9_P1 | Planta 1ª | Radiador | 1 | A52 | 2618 | 18 | 771 | 1440 | 1854 |

| Conjunto de recintos | Recintos | Plantas | Tipo de emisor | Tipo | Referencia | Pérdidas caloríficas (W) | Elementos | | Longitud (mm) | Potencia (W) |
|----------------------|-------------------|-------------|----------------|------|------------|--------------------------|-----------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | | | Número | Altura (mm) | | |
| | ZONA CIRCUL_P1 | Planta 1ª | Radiador | 1 | R40 | 7854 | 19 | 771 | 1520 | 2237 |
| | | | Radiador | 1 | R41 | 7854 | 16 | 771 | 1280 | 1884 |
| | | | Radiador | 1 | R42 | 7854 | 16 | 771 | 1280 | 1884 |
| | | | Radiador | 1 | R43 | 7854 | 16 | 771 | 1280 | 1884 |
| | AULA DE ESO-1_PB | Planta baja | Radiador | 1 | R12 | 6775 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | | | Radiador | 1 | R13 | 6775 | 14 | 771 | 1120 | 1442 |
| | | | Radiador | 1 | R14 | 6775 | 14 | 771 | 1120 | 1442 |
| | AULA DE ESO-2_PB | Planta baja | Radiador | 1 | R4 | 6560 | 13 | 771 | 1040 | 1339 |
| | | | Radiador | 1 | R5 | 6560 | 13 | 771 | 1040 | 1339 |
| | | | Radiador | 1 | A20 | 6560 | 12 | 771 | 960 | 1236 |
| | AULA DE MUSICA_PB | Planta baja | Radiador | 1 | R3 | 7354 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | | | Radiador | 1 | R2 | 7354 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | | | Radiador | 1 | R1 | 7354 | 14 | 771 | 1120 | 1442 |
| | LABORATORIO_PB | Planta baja | Radiador | 1 | R15 | 7013 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | | | Radiador | 1 | R16 | 7013 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | | | Radiador | 1 | R17 | 7013 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | SEMINARIO_3_PB | Planta baja | Radiador | 1 | R9 | 2518 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | SEMINARIO-1_PB | Planta baja | Radiador | 1 | A50 | 2550 | 16 | 771 | 1280 | 1648 |
| | SEMINARIO-2_PB | Planta baja | Radiador | 1 | A39 | 2509 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | SEMINARIO-4_PB | Planta baja | Radiador | 1 | A38 | 2515 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | SEMINARIO-5_PB | Planta baja | Radiador | 1 | R11 | 2459 | 15 | 771 | 1200 | 1545 |
| | SEMINARIO-6_PB | Planta baja | Radiador | 1 | A51 | 2685 | 18 | 771 | 1440 | 1854 |

| Conjunto de recintos | Recintos | Plantas | Tipo de emisor | Tipo | Referencia | Pérdidas caloríficas (W) | Elementos | | Longitud (mm) | Potencia (W) |
|----------------------|-----------------------|-------------|----------------|------|------------|--------------------------|-----------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | | | Número | Altura (mm) | | |
| | SEMINARIO-7_PB | Planta baja | Radiador | 1 | R6 | 2547 | 14 | 771 | 1120 | 1442 |
| | ZONA CIRCULACION_PB_A | Planta baja | Radiador | 1 | R22 | 1484 | 13 | 771 | 1040 | 1531 |
| | ZONA CIRCULACION_PB_B | Planta baja | Radiador | 1 | R19 | 5427 | 15 | 771 | 1200 | 1766 |
| | | | Radiador | 1 | R20 | 5427 | 16 | 771 | 1280 | 1884 |
| | | | Radiador | 1 | R21 | 5427 | 16 | 771 | 1280 | 1884 |

| Tipos de radiadores | |
|---------------------|---|
| Tipo | Descripción |
| 1 | Radiador de aluminio inyectado, formado por elementos de 771 mm de altura, con frontal plano, con una emisión calorífica de 127,9 kcal/h cada uno, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente |