

ANEXO D

Data: 28/11/16

Relatório de medição das sapatas e bloco com estacas.

Resumo de medição: SAPATAS

| Elemento | CA-50 (kg) | | | | CA-60 (kg) | Concreto (m³) | | Fôrmas (m²) |
|-----------------------|------------|--------|---------|---------|------------|------------------|---------|-------------|
| | Ø10 | Ø12.5 | Ø16 | Total | Ø5 | C25, usina.rigor | Limpeza | |
| Referência: P1 | 38.09 | | | 38.09 | 0.66 | 1.77 | 0.14 | 3.57 |
| Referência: P2 | | 12.37 | 66.06 | 78.43 | 0.77 | 3.48 | 0.22 | 6.48 |
| Referência: P3 | | 7.04 | 137.89 | 144.93 | 0.86 | 6.48 | 0.32 | 10.44 |
| Referência: P4 | | 24.62 | 131.09 | 155.71 | 0.77 | 6.13 | 0.31 | 9.84 |
| Referência: P5 | | | 115.12 | 115.12 | 0.65 | 4.25 | 0.24 | 7.60 |
| Referência: P6 | 28.72 | | 18.48 | 47.20 | 0.66 | 1.95 | 0.15 | 4.27 |
| Referência: P7 | | 26.44 | 122.54 | 148.98 | 1.03 | 7.19 | 0.40 | 9.55 |
| Referência: P8 | | | 108.85 | 108.85 | 0.66 | 3.72 | 0.23 | 6.64 |
| Referência: P9 | | 76.10 | 138.09 | 214.19 | 0.98 | 7.56 | 0.42 | 10.62 |
| Referência: P10 | | | 258.39 | 258.39 | 1.02 | 10.85 | 0.52 | 12.73 |
| Referência: P11 | | 52.77 | 101.13 | 153.90 | 0.66 | 5.78 | 0.29 | 9.88 |
| Referência: P12 | 18.71 | 33.23 | 9.66 | 61.60 | 0.66 | 2.03 | 0.17 | 4.74 |
| Referência: P13 | | 21.66 | 64.54 | 86.20 | 0.66 | 3.25 | 0.20 | 6.52 |
| Referência: P14 | 41.46 | | 25.87 | 67.33 | 0.56 | 2.35 | 0.17 | 4.90 |
| Referência: P17 | 16.21 | 8.83 | | 25.04 | 0.87 | 0.71 | 0.10 | 2.03 |
| Referência: P18 | 11.95 | | 79.05 | 91.00 | 1.18 | 1.94 | 0.11 | 5.04 |
| Referência: P19 | | 148.75 | 48.38 | 197.13 | 0.66 | 8.44 | 0.35 | 13.08 |
| Referência: P20 | 25.44 | | | 25.44 | 0.56 | 1.20 | 0.10 | 3.36 |
| Referência: P21 | 30.13 | 36.09 | 30.01 | 96.23 | 0.98 | 3.69 | 0.28 | 6.00 |
| Referência: P22 | | 90.66 | 168.89 | 259.55 | 1.17 | 9.39 | 0.49 | 11.68 |
| Referência: P23 | | | 265.79 | 265.79 | 1.18 | 9.39 | 0.49 | 11.96 |
| Referência: P24 | | 99.68 | 183.72 | 283.40 | 1.18 | 10.80 | 0.54 | 12.64 |
| Referência: P25 | | 54.35 | 108.79 | 163.14 | 0.77 | 6.13 | 0.31 | 10.14 |
| Referência: P26 | 76.67 | 8.07 | 9.66 | 94.40 | 0.56 | 2.05 | 0.17 | 4.20 |
| Referência: P27 | 24.21 | | | 24.21 | 0.56 | 0.92 | 0.08 | 2.88 |
| Referência: P28 | 7.33 | 15.30 | | 22.63 | 0.56 | 0.68 | 0.07 | 2.25 |
| Referência: P29 | 4.39 | 10.70 | | 15.09 | 0.56 | 0.49 | 0.05 | 1.70 |
| Referência: P30 | 4.39 | 42.99 | | 47.38 | 0.56 | 1.05 | 0.11 | 2.50 |
| Referência: (P16-P15) | | | 393.62 | 393.62 | 1.75 | 9.28 | 0.66 | 10.81 |
| Totais | 327.70 | 769.65 | 2585.62 | 3682.97 | 23.70 | 132.94 | 7.68 | 208.06 |

Resumo de medição: VIGAS DE EQUILIBRIO SAPATAS

| Elemento | CA-50 (kg) | | | | | | | Concreto (m³) | | Fôrmas (m²) |
|-------------------------|------------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|------------------|---------|-------------|
| | Ø8 | Ø10 | Ø12.5 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Total | C25, usina.rigor | Limpeza | |
| Referência: [P21 - P26] | 7.86 | | 29.16 | | | 134.59 | 171.61 | 0.40 | 0.03 | 1.99 |
| Referência: [P22 - P27] | 7.86 | | 26.31 | | 59.37 | | 93.54 | 0.42 | 0.03 | 2.08 |
| Referência: [P30 - P29] | 11.19 | | 28.22 | 38.20 | | | 77.61 | 0.57 | 0.06 | 2.84 |

| Elemento | CA-50 (kg) | | | | | | | Concreto (m³) | | Fôrmas (m²) |
|-------------------------|------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|------------------|---------|-------------|
| | Ø8 | Ø10 | Ø12.5 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Total | C25, usina.rigor | Limpeza | |
| Referência: [P18 - P19] | 16.76 | | 26.24 | | | 449.66 | 492.66 | 1.02 | 0.06 | 5.08 |
| Referência: [P1 - P6] | 7.08 | | 25.94 | | 60.44 | | 93.46 | 0.36 | 0.03 | 1.80 |
| Referência: [P6 - P7] | 9.43 | | 28.12 | | | 142.22 | 179.77 | 0.51 | 0.04 | 2.55 |
| Referência: [P20 - P22] | 19.66 | | 41.61 | | 92.14 | | 153.41 | 1.14 | 0.09 | 5.70 |
| Referência: [P2 - P1] | 3.15 | | 9.47 | | 103.75 | | 116.37 | 0.14 | 0.01 | 0.71 |
| Referência: [P2 - P7] | 10.56 | | 44.07 | | | 180.07 | 234.70 | 0.61 | 0.04 | 3.06 |
| Referência: [P1 - P7] | 12.58 | | 38.64 | | 86.83 | | 138.05 | 0.70 | 0.06 | 3.50 |
| Referência: [P23 - P28] | 6.30 | | 26.16 | 37.23 | | | 69.69 | 0.31 | 0.03 | 1.54 |
| Referência: [P24 - P29] | 5.60 | | 23.64 | 32.99 | | | 62.23 | 0.27 | 0.03 | 1.34 |
| Referência: [P24 - P25] | 11.52 | | 25.43 | | | 454.75 | 491.70 | 0.72 | 0.04 | 3.59 |
| Referência: [P24 - P30] | 10.49 | | 34.35 | 46.06 | | | 90.90 | 0.54 | 0.05 | 2.70 |
| Referência: [P13 - P14] | 6.12 | | 21.26 | | | 127.93 | 155.31 | 0.31 | 0.02 | 1.55 |
| Referência: [P3 - P8] | 12.56 | | 25.34 | | | 447.63 | 485.53 | 0.84 | 0.04 | 4.21 |
| Referência: [P11 - P10] | | 18.22 | 25.69 | | | 345.89 | 389.80 | 0.66 | 0.04 | 3.32 |
| Referência: [P5 - P10] | 12.56 | | 30.31 | | | 534.09 | 576.96 | 0.74 | 0.04 | 3.68 |
| Referência: [P4 - P10] | | 14.28 | 28.44 | | | 442.11 | 484.83 | 0.53 | 0.03 | 2.67 |
| Referência: [P4 - P5] | 15.36 | | 31.53 | | | 423.21 | 470.10 | 0.94 | 0.06 | 4.68 |
| Totais | 186.64 | 32.50 | 569.93 | 154.48 | 402.53 | 3682.15 | 5028.23 | 11.71 | 0.85 | 58.57 |

Resumo de medição: BLOCOS COM ESTACAS

| Elemento | CA-50 (kg) | | | | | | CA-60 (kg) | | | Concreto (m³) | | Fôrmas (m²) |
|-----------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|------|-------|------------------|---------|-------------|
| | Ø10 | Ø12.5 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Total | Ø4.2 | Ø5 | Total | C25, usina.rigor | Limpeza | |
| Referência: P1 | 14.70 | | | | | 14.70 | 0.57 | 0.66 | 1.23 | 0.26 | 0.03 | 0.96 |
| Referência: P2 | 76.65 | 34.03 | | | | 110.68 | | 0.77 | 0.77 | 0.97 | 0.06 | 2.93 |
| Referência: P3 | 35.14 | 82.05 | 224.97 | 260.79 | 102.24 | 705.19 | | 0.87 | 0.87 | 2.84 | 0.10 | 7.46 |
| Referência: P4 | | 138.20 | 13.89 | | 75.81 | 227.90 | | 0.77 | 0.77 | 1.17 | 0.05 | 4.31 |
| Referência: P5 | 64.63 | 86.96 | 145.60 | | | 297.19 | | 0.66 | 0.66 | 1.78 | 0.08 | 5.03 |
| Referência: P6 | 57.89 | 36.80 | | | | 94.69 | | 0.66 | 0.66 | 0.98 | 0.06 | 3.18 |
| Referência: P7 | 16.01 | 166.93 | 28.14 | | | 211.08 | | 1.02 | 1.02 | 1.94 | 0.09 | 5.19 |
| Referência: P8 | 43.27 | 27.66 | 38.17 | | | 109.10 | | 0.66 | 0.66 | 1.11 | 0.07 | 3.42 |
| Referência: P9 | 172.48 | 52.27 | 189.55 | 104.40 | | 518.70 | | 0.98 | 0.98 | 3.01 | 0.09 | 8.91 |
| Referência: P10 | 20.15 | 18.30 | 157.67 | 53.73 | | 249.85 | | 1.03 | 1.03 | 1.72 | 0.08 | 4.64 |
| Referência: P11 | 77.00 | | 110.12 | | | 187.12 | | 0.66 | 0.66 | 1.40 | 0.05 | 5.35 |
| Referência: P12 | 19.85 | 34.47 | 34.66 | | | 88.98 | | 0.66 | 0.66 | 0.79 | 0.06 | 3.11 |
| Referência: P13 | | 141.61 | 35.53 | | | 177.14 | | 0.66 | 0.66 | 1.39 | 0.09 | 4.00 |
| Referência: P14 | 39.46 | 41.43 | 23.97 | | | 104.86 | | 0.56 | 0.56 | 0.73 | 0.06 | 2.65 |
| Referência: P15 | 163.59 | 82.44 | 126.67 | | 92.58 | 465.28 | | 0.97 | 0.97 | 2.19 | 0.09 | 6.48 |
| Referência: P16 | 21.25 | 45.96 | 90.30 | 27.83 | | 185.34 | | 0.77 | 0.77 | 1.82 | 0.09 | 5.40 |
| Referência: P17 | 12.67 | | 12.01 | | | 24.68 | 0.64 | 0.87 | 1.51 | 0.32 | 0.04 | 1.44 |
| Referência: P18 | 17.41 | | | 22.36 | | 39.77 | 0.76 | 1.17 | 1.93 | 0.42 | 0.05 | 1.52 |
| Referência: P19 | 17.68 | 145.51 | 59.81 | 76.66 | | 299.66 | | 0.66 | 0.66 | 2.15 | 0.06 | 7.33 |
| Referência: P20 | 21.11 | 85.39 | | | | 106.50 | | 0.56 | 0.56 | 0.95 | 0.06 | 3.53 |
| Referência: P21 | 11.85 | 45.94 | 36.67 | 47.85 | | 142.31 | | 0.98 | 0.98 | 2.17 | 0.10 | 5.58 |
| Referência: P22 | 21.25 | | 296.67 | 27.83 | | 345.75 | | 1.18 | 1.18 | 2.37 | 0.09 | 6.54 |

| Elemento | CA-50 (kg) | | | | | | CA-60 (kg) | | | Concreto (m³) | | Fôrmas (m²) |
|-----------------|------------|---------|---------|--------|--------|---------|------------|-------|-------|------------------|---------|-------------|
| | Ø10 | Ø12.5 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Total | Ø4.2 | Ø5 | Total | C25, usina.rigor | Limpeza | |
| Referência: P23 | 21.25 | | 304.48 | 27.83 | | 353.56 | | 1.18 | 1.18 | 2.64 | 0.09 | 7.59 |
| Referência: P24 | 21.25 | | 270.03 | 27.83 | | 319.11 | | 1.18 | 1.18 | 2.64 | 0.09 | 7.31 |
| Referência: P25 | 110.83 | | 48.90 | | 106.82 | 266.55 | | 0.77 | 0.77 | 2.23 | 0.11 | 5.33 |
| Referência: P26 | 9.21 | 6.74 | 8.13 | | | 24.08 | 0.55 | 0.56 | 1.11 | 0.24 | 0.03 | 1.13 |
| Referência: P27 | 13.40 | | | | | 13.40 | 0.51 | 0.56 | 1.07 | 0.19 | 0.03 | 0.88 |
| Referência: P28 | 14.58 | | | | | 14.58 | 0.50 | 0.56 | 1.06 | 0.19 | 0.03 | 0.88 |
| Referência: P29 | 12.22 | | | | | 12.22 | 0.51 | 0.56 | 1.07 | 0.19 | 0.03 | 0.74 |
| Referência: P30 | 13.94 | | | | | 13.94 | 0.60 | 0.56 | 1.16 | 0.29 | 0.03 | 1.08 |
| Totais | 1140.72 | 1272.69 | 2255.94 | 677.11 | 377.45 | 5723.91 | 4.64 | 23.71 | 28.35 | 41.08 | 1.98 | 123.92 |

Resumo de medição VIGAS DE EQUILÍBRIO BLOCOS

| Elemento | CA-50 (kg) | | | | | | Concreto (m³) | | Fôrmas (m²) | |
|-------------------------|------------|--------|--------|--------|---------|---------|------------------|---------|-------------|-------|
| | Ø8 | Ø12.5 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Total | C25, usina.rigor | Limpeza | | |
| Referência: [P4 - P5] | 19.66 | 15.74 | | | | 333.18 | 368.58 | 1.13 | 0.09 | 5.65 |
| Referência: [P2 - P7] | 16.59 | 12.40 | | | | 331.14 | 360.13 | 0.97 | 0.07 | 4.83 |
| Referência: [P6 - P7] | 12.58 | 10.22 | | | | 234.63 | 257.43 | 0.72 | 0.06 | 3.58 |
| Referência: [P4 - P10] | 20.08 | 13.95 | | | | 364.46 | 398.49 | 1.19 | 0.09 | 5.97 |
| Referência: [P5 - P10] | 21.07 | 30.26 | | | | 458.14 | 509.47 | 1.30 | 0.08 | 6.49 |
| Referência: [P3 - P8] | 16.31 | 26.24 | | | | 347.41 | 389.96 | 1.00 | 0.06 | 5.02 |
| Referência: [P11 - P10] | 15.72 | 13.04 | | | | 279.34 | 308.10 | 0.88 | 0.07 | 4.41 |
| Referência: [P13 - P14] | 7.87 | 8.81 | | | | 199.44 | 216.12 | 0.43 | 0.04 | 2.13 |
| Referência: [P20 - P22] | 23.59 | 16.47 | | 173.42 | | | 213.48 | 1.36 | 0.11 | 6.82 |
| Referência: [P24 - P25] | 14.40 | 25.69 | | | | 338.26 | 378.35 | 0.90 | 0.06 | 4.50 |
| Referência: [P18 - P19] | 15.71 | 12.49 | | | | 275.11 | 303.31 | 0.92 | 0.07 | 4.58 |
| Referência: [P21 - P26] | 13.29 | 12.54 | 83.63 | | | | 109.46 | 0.72 | 0.07 | 3.61 |
| Referência: [P22 - P27] | 13.36 | 10.93 | | 119.71 | | | 144.00 | 0.82 | 0.06 | 4.09 |
| Referência: [P23 - P28] | 12.58 | 10.00 | | 107.33 | | | 129.91 | 0.76 | 0.06 | 3.79 |
| Referência: [P24 - P29] | 10.50 | 10.27 | 69.40 | | | | 90.17 | 0.57 | 0.05 | 2.84 |
| Referência: [P25 - P30] | 8.39 | 9.28 | 61.89 | | | | 79.56 | 0.46 | 0.04 | 2.29 |
| Referência: [P30 - P29] | 14.68 | 10.93 | 72.53 | | | | 98.14 | 0.81 | 0.08 | 4.03 |
| Referência: [P1 - P2] | 10.22 | 9.26 | | 102.46 | | | 121.94 | 0.60 | 0.04 | 2.99 |
| Referência: [P1 - P6] | 11.19 | 10.36 | 69.19 | | | | 90.74 | 0.60 | 0.06 | 2.98 |
| Totais | 277.79 | 268.88 | 356.64 | 502.92 | 3161.11 | 4567.34 | | 16.12 | 1.27 | 80.62 |