

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

| Fundação S1          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 3,90      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,01      | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 1,06      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 2,05      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,01      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,03       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,03      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,02      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 6,40      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 6,41      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,02      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 6,43      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 6,38      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,05      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 6,40      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 6,41      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,03      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 6,44      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,03       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,37 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,97 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,98 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,95 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 7,02 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 7,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 7,04 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 7,02 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 7,02 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 7,04 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 7,00 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |

| Fundação S2       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,76      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,34      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,66      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,03       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,03      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |      |      |      |       |       |      |
|----------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 2,57 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 2,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 2,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 2,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 2,57 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 2,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 2,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 2,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 2,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 2,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 2,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 2,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 2,77 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 2,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 2,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 2,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1           | 2,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2           | 2,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3           | 2,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |      |       |      |
|------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+Q+D4 | 2,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00 |
|------------|------|------|------|------|-------|------|

| Fundação S3          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 1,48      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,26      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 0,50      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,04     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,03       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,04      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,03      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,03     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,03      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,02      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 2,07      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 2,10      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,02      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 2,03      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,03       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 2,14      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,04      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 2,06      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 2,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 2,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 2,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 1,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 1,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 1,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 2,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 2,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 2,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 2,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 2,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 2,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S4       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,39      | 0,00          | 0,00          | 0,08       | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,92      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,01       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 1,77      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | -0,39     | 0,00          | 0,00          | 0,09       | 0,01       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | 0,39      | 0,00          | 0,00          | -0,09      | -0,01      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,08  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,03  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,23  | 0,00 | 0,00 | 0,21  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,86  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,52  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,57  | 0,00 | 0,00 | 0,12  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,11  | 0,00 | 0,00 | 0,23  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,98  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,53  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,55  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 4,23  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 4,38  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 4,28  | 0,00 | 0,00 | 0,11  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 4,33  | 0,00 | 0,00 | 0,10  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 5,79  | 0,00 | 0,00 | 0,21  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 6,36  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 6,06  | 0,00 | 0,00 | 0,14  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 6,09  | 0,00 | 0,00 | 0,14  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1           | 6,00  | 0,00 | 0,00 | 0,17  | 0,03  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |      |      |      |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| G1+G2+Q+D2 | 6,15 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3 | 6,05 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4 | 6,10 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,02 | 0,00 |

| Fundação S5          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 3,18      | 0,00          | 0,00          | -0,09      | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,82      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,59      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,42      | 0,00          | 0,00          | 0,09       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | -0,42     | 0,00          | 0,00          | -0,09      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,08      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,08     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,45      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,03       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,78      | 0,00          | 0,00          | -0,21      | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,14      | 0,00          | 0,00          | -0,13      | 0,04       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,08      | 0,00          | 0,00          | -0,14      | 0,01       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------|------|------|------|-------|------|------|
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,58 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 4,65 | 0,00 | 0,00 | -0,24 | 0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,14 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,09 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,08 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,92 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,03 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,98 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,89 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,29 | 0,00 | 0,00 | -0,21 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,61 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,57 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,67 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,51 | 0,00 | 0,00 | -0,17 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,61 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,57 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,02 | 0,00 |

| Fundação S6       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 5,21      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 1,50      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 2,89      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,05      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,01       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,05     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | -0,01      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento Y- (V4)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 8,78  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 8,69  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 8,74  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 8,73  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 8,79  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 8,67  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 8,73  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 8,73  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 6,73  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 6,70  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 6,72  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 6,71  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 9,64  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 9,56  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 9,60  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 9,60  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,02 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |       |       |      |
|------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+D1 | 9,61 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2 | 9,59 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3 | 9,60 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4 | 9,60 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S7          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 2,09      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,42      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 0,83      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,12       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,01      | 0,00          | 0,00          | -0,12      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 3,09      | 0,00          | 0,00          | 0,12       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 3,10      | 0,00          | 0,00          | -0,10      | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 3,11      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,01       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------|------|------|------|-------|------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 3,08 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 3,09 | 0,00 | 0,00 | 0,16  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,10 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,11 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,08 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,51 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,52 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,52 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,34 | 0,00 | 0,00 | 0,11  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,35 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,35 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,33 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,34 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,34 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,35 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,33 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |

| Fundação S8       |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 5,23   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | -0,01   | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 1,53   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 2,94   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | -0,04  | 0,00       | 0,00       | 0,02    | 0,01    | 0,00       |
| Vento X- (V2)     | 0,04   | 0,00       | 0,00       | -0,02   | -0,01   | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento Y+ (V3)        | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,02  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | 0,02  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,02 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 8,78  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 8,84  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 8,78  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 8,84  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 8,77  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 8,86  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 8,78  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 8,84  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 6,75  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 6,76  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 6,74  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 6,77  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 9,66  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 9,72  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 9,67  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,01  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,72 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,68 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,70 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,68 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,71 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S9         |           |               |               |            |            |               |
|---------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação          | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)   | 3,69      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | -0,02      | 0,00          |
| Adicional (G2)      | 0,96      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Solo (S)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)       | 1,85      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,01      | 0,00          |
| Água (A)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)       | 0,27      | 0,00          | 0,00          | 0,16       | 0,02       | 0,00          |
| Vento X- (V2)       | -0,27     | 0,00          | 0,00          | -0,16      | -0,02      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)       | 0,29      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,06       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)       | -0,29     | 0,00          | 0,00          | 0,06       | -0,06      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)   | 0,08      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)   | -0,08     | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,18      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,03       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)   | -0,18     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,03      | 0,00          |
| Subpressão (AS)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 6,19      | 0,00          | 0,00          | 0,20       | -0,01      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 5,70      | 0,00          | 0,00          | -0,10      | -0,04      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 6,30 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 5,59 | 0,00 | 0,00 | 0,12  | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 6,26 | 0,00 | 0,00 | 0,25  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,62 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 6,34 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,54 | 0,00 | 0,00 | 0,13  | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,73 | 0,00 | 0,00 | 0,10  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,82 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,47 | 0,00 | 0,00 | 0,08  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,71 | 0,00 | 0,00 | 0,19  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,29 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,22 | 0,00 | 0,00 | 0,11  | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,58 | 0,00 | 0,00 | 0,11  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,68 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,32 | 0,00 | 0,00 | 0,08  | -0,07 | 0,00 |

| Fundação S10      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,58   | 0,00       | 0,00       | 0,04    | 0,02    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 0,09   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 0,18   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | -0,01   | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | -0,64  | 0,00       | 0,00       | 0,17    | 0,09    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento X- (V2)        | 0,64  | 0,00 | 0,00 | -0,17 | -0,09 | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | -0,29 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,09  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | 0,29  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,09 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,21 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,03  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,21  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,03 | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,18 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,05  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,18  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,05 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 1,20  | 0,00 | 0,00 | 0,19  | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 2,39  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 1,44  | 0,00 | 0,00 | 0,09  | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 2,14  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 1,03  | 0,00 | 0,00 | 0,24  | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 2,56  | 0,00 | 0,00 | -0,18 | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 1,40  | 0,00 | 0,00 | 0,10  | 0,13  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 2,19  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 1,46  | 0,00 | 0,00 | 0,09  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 1,88  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 1,49  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 1,85  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 1,33  | 0,00 | 0,00 | 0,16  | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 2,35  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,06 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 1,56 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 2,13 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 1,63 | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 2,06 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 1,66 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 2,02 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,04 | 0,00 |

| Fundação S11        |           |               |               |            |            |               |
|---------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação          | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)   | 3,76      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,03       | 0,00          |
| Adicional (G2)      | 0,99      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)       | 1,91      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)       | 0,36      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | 0,02       | 0,00          |
| Vento X- (V2)       | -0,36     | 0,00          | 0,00          | -0,05      | -0,02      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)       | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,13       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)       | 0,01      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,13      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)   | 0,13      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)   | -0,13     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,07       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)   | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | -0,07      | 0,00          |
| Subpressão (AS)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 6,43      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,05       | 0,00          |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 5,75 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 6,09 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,19  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 6,09 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 6,53 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,65 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 6,09 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,21  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,09 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,88 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,63 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,76 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,11  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,75 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,96 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,37 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,66 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,16  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,66 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,79 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,54 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,67 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,11  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,66 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,03 | 0,00 |

| Fundação S12      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 4,87   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 1,45   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 2,79   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Água (A)            | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)       | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,02 | 0,00 |
| Vento X- (V2)       | -0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,02  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)       | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,01 | 0,00 |
| Vento Y- (V4)       | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 8,29  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 8,27  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 8,27  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 8,28  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 8,29  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 8,26  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 8,27  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 8,28  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 6,33  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 6,32  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 6,32  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 6,32  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,12  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------|------|------|------|-------|------|------|
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,10 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,11 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,12 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,12 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,11 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,11 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,11 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |

| Fundação S13       |        |            |            |         |         |            |
|--------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação         | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 3,86   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | -0,03   | 0,00       |
| Adicional (G2)     | 1,02   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)           | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)      | 1,97   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | -0,01   | 0,00       |
| Água (A)           | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)      | -0,22  | 0,00       | 0,00       | 0,02    | -0,04   | 0,00       |
| Vento X- (V2)      | 0,22   | 0,00       | 0,00       | -0,02   | 0,04    | 0,00       |
| Vento Y+ (V3)      | -0,01  | 0,00       | 0,00       | 0,06    | 0,17    | 0,00       |
| Vento Y- (V4)      | 0,01   | 0,00       | 0,00       | -0,06   | -0,17   | 0,00       |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,08  | 0,00       | 0,00       | 0,01    | -0,01   | 0,00       |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,08   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,01    | 0,00       |
| Desaprumo Y+ (D3)  | -0,01  | 0,00       | 0,00       | 0,03    | 0,10    | 0,00       |
| Desaprumo Y- (D4)  | 0,01   | 0,00       | 0,00       | -0,03   | -0,10   | 0,00       |
| Subpressão (AS)    | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Temperatura 2 (T2) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Retração (R)       | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 6,05 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 6,47 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 6,25 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,16  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 6,27 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,24 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,99 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 6,53 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 6,24 | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,19  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,28 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,27 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,80 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,97 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,88 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,89 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,67 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 7,03 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,84 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,86 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,21 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,77 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,93 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,84 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,86 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,14 | 0,00 |

| Fundação S14      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,86      | 0,00          | 0,00          | -0,07      | -0,04      | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,19      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Acidental (Q)        | 0,37  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | 0,21  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,01  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | -0,21 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,01 | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,37  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,11  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,37 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,11 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,10  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,10 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,19  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,06  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,19 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,06 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 2,53  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 2,07  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 2,72  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 1,88  | 0,00 | 0,00 | -0,16 | -0,16 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 2,57  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 2,03  | 0,00 | 0,00 | -0,16 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 2,79  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 1,81  | 0,00 | 0,00 | -0,17 | -0,18 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 2,14  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 1,95  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 2,24  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 1,85  | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,09 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 2,60 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 2,22 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 2,07 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,14 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,51 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 2,31 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 2,61 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 2,22 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,10 | 0,00 |

| Fundação S15       |           |               |               |            |            |               |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação         | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 2,78      | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)     | 0,67      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)      | 1,29      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,08       | -0,02      | 0,00          |
| Vento X- (V2)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,08      | 0,02       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)      | -0,34     | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,07       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)      | 0,34      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | -0,07      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,01      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)  | -0,17     | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,04       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)  | 0,17      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | -0,04      | 0,00          |
| Subpressão (AS)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 4,33 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 4,36 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 3,97 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 4,72 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 4,34 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 4,35 | 0,00 | 0,00 | -0,17 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,90 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 4,79 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 3,43 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,46 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 3,27 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,62 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 4,73 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 4,74 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 4,42 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,04 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 4,72 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 4,75 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 4,56 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 4,91 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S16      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,52   | 0,00       | 0,00       | 0,02    | 0,00    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 0,94   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 1,81  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,02  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,03  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,72  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,73  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,74  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,71  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,72  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,73  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,75  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,70  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 4,46  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 4,45  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 4,46  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,02  | 0,00 |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+D4            | 4,45 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,26 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,25 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,27 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,26 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S17       |           |               |               |            |            |               |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação         | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 2,53      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)     | 0,65      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)      | 1,26      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)      | 0,10      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)      | -0,10     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)      | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)      | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,01      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)  | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)  | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Subpressão (AS)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 4,11 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 4,02 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 4,07 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 4,06 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 4,15 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,97 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 4,06 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 4,07 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 3,17 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,20 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 3,19 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,18 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 4,49 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 4,39 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 4,44 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 4,44 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 4,43 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 4,46 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 4,45 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 4,43 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S18      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,82   | 0,00       | 0,00       | -0,05   | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Adicional (G2)       | 0,66  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 1,28  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | -0,12 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | 0,12  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | -0,02 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | 0,02  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,03  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 4,31  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,45  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 4,34  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 4,43  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 4,26  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 4,50  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 4,34  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 4,42  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 3,49  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 3,48  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,01 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+D3            | 3,45 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,52 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 4,70 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 4,84 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 4,73 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 4,80 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 4,77 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 4,76 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 4,73 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 4,80 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S19      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,16      | 0,00          | 0,00          | 0,07       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,48      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,94      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,01      | 0,00          |
| Subpressão (AS)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 3,31 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 3,29 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 3,29 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 3,31 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 3,31 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,28 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,28 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,31 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,64 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,64 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,64 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,64 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,59 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,57 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,57 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,59 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,58 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,58 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,57 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,58 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S20 |        |            |            |         |         |            |
|--------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação   | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Peso próprio (G1)    | 3,13  | 0,00 | 0,00 | 0,21  | 0,02  | 0,00 |
| Adicional (G2)       | 0,98  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 1,89  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | -0,40 | 0,00 | 0,00 | 0,15  | -0,02 | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | 0,40  | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,02  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,06  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,07  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,07 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,16 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,16  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,04  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,04  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,03  | 0,00 | 0,00 | 0,39  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,83  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,50  | 0,00 | 0,00 | 0,21  | 0,11  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,36  | 0,00 | 0,00 | 0,26  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 4,94  | 0,00 | 0,00 | 0,43  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,93  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,51  | 0,00 | 0,00 | 0,20  | 0,13  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,35  | 0,00 | 0,00 | 0,26  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 3,94  | 0,00 | 0,00 | 0,29  | 0,02  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+D2            | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,14 | 0,00 | 0,00 | 0,21 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,07 | 0,00 | 0,00 | 0,23 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,66 | 0,00 | 0,00 | 0,37 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,33 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,05 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,94 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,83 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,16 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,03 | 0,00 | 0,00 | 0,23 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,96 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S21      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,58   | 0,00       | 0,00       | -0,20   | -0,01   | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 0,40   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 0,77   | 0,00       | 0,00       | -0,02   | 0,00    | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | 0,31   | 0,00       | 0,00       | 0,21    | -0,05   | 0,00       |
| Vento X- (V2)     | -0,31  | 0,00       | 0,00       | -0,21   | 0,05    | 0,00       |
| Vento Y+ (V3)     | -0,04  | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,06    | 0,00       |
| Vento Y- (V4)     | 0,04   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | -0,06   | 0,00       |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,13   | 0,00       | 0,00       | 0,09    | -0,02   | 0,00       |
| Desaprumo X- (D2) | -0,13  | 0,00       | 0,00       | -0,09   | 0,02    | 0,00       |
| Desaprumo Y+ (D3) | -0,03  | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,03    | 0,00       |
| Desaprumo Y- (D4) | 0,03   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | -0,03   | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Subpressão (AS)     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 2,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 2,20 | 0,00 | 0,00 | -0,44 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 2,46 | 0,00 | 0,00 | -0,23 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 2,57 | 0,00 | 0,00 | -0,21 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 2,90 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 2,13 | 0,00 | 0,00 | -0,48 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 2,46 | 0,00 | 0,00 | -0,23 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 2,58 | 0,00 | 0,00 | -0,21 | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,11 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 1,85 | 0,00 | 0,00 | -0,30 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 1,95 | 0,00 | 0,00 | -0,21 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,00 | 0,00 | 0,00 | -0,20 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,01 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 2,49 | 0,00 | 0,00 | -0,40 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,71 | 0,00 | 0,00 | -0,23 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 2,79 | 0,00 | 0,00 | -0,22 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,88 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 2,62 | 0,00 | 0,00 | -0,31 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 2,72 | 0,00 | 0,00 | -0,23 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 2,77 | 0,00 | 0,00 | -0,22 | -0,04 | 0,00 |

Fundação S22



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Peso próprio (G1)    | 4,13      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 1,18      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 2,28      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,06      | 0,00          | 0,00          | 0,07       | -0,03      | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | -0,06     | 0,00          | 0,00          | -0,07      | 0,03       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,02     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,07       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,07      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,02     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,04       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,04      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 6,96      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,01      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 6,85      | 0,00          | 0,00          | -0,12      | 0,03       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 6,89      | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,09       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 6,93      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,07      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 6,98      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | -0,02      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 6,83      | 0,00          | 0,00          | -0,13      | 0,04       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 6,88      | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,11       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,93 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 5,33 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 5,29 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 5,30 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 5,32 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 7,64 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 7,54 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 7,57 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 7,61 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 7,61 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 7,57 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 7,58 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 7,60 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,03 | 0,00 |

| Fundação S23      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,02      | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,88      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 1,71      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,03      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,03     | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,03      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | -0,03     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

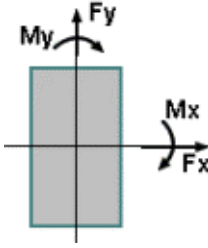
## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,01  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 5,12  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 5,06  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,12  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 5,06  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,13  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,05  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,13  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,05  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 3,91  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,88  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 3,91  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,88  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,63  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,58  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,63  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,58  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,62  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,59  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,62  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,01  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 01                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |       |       |      |
|------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+D4 | 5,59 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
|------------|------|------|------|-------|-------|------|

| Legenda   |  |
|---|--|
|  | - Caso: indica o caso de carregamento no qual serão apresentados os esforços atuantes; |
|   | - Elemento: nome da fundação;  |
|   | - N: esforço axial na fundação;  |
|   | - Mx: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo X global;                   |
|   | - My: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo Y global;                   |
|   | - Fx: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção X global;      |
|   | - Fy: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção Y global;      |
|   | - Mt: momento de torção atuante.   |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

| Fundação S1          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 3,10      | 0,00          | 0,00          | 0,10       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,90      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,75      | 0,00          | 0,00          | 0,08       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,05     | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,05      | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,05      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | -0,05     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,02      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,17      | 0,00          | 0,00          | 0,24       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,27      | 0,00          | 0,00          | 0,15       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,27      | 0,00          | 0,00          | 0,19       | 0,01       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,17      | 0,00          | 0,00          | 0,20       | -0,01      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,16      | 0,00          | 0,00          | 0,25       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,28      | 0,00          | 0,00          | 0,14       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,28      | 0,00          | 0,00          | 0,19       | 0,01       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,16 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 3,98 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,02 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,02 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,98 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,71 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,79 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,79 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,71 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,73 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,77 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,77 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,73 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S2       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,82      | 0,00          | 0,00          | 0,11       | -0,01      | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,50      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,97      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,01      | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | -0,27     | 0,00          | 0,00          | 0,13       | 0,01       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | 0,27      | 0,00          | 0,00          | -0,13      | -0,01      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,03      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,03       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | -0,03     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,03      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | -0,12     | 0,00          | 0,00          | 0,06       | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | 0,12      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | -0,01      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo Y+ (D3)   | -0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 2,72  | 0,00 | 0,00 | 0,23  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 3,28  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 3,01  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 3,00  | 0,00 | 0,00 | 0,12  | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 2,66  | 0,00 | 0,00 | 0,26  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,34  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,02  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 2,98  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,20  | 0,00 | 0,00 | 0,16  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,44  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,31  | 0,00 | 0,00 | 0,10  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,33  | 0,00 | 0,00 | 0,11  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,06  | 0,00 | 0,00 | 0,20  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,53  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,30  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,28  | 0,00 | 0,00 | 0,11  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,17  | 0,00 | 0,00 | 0,15  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,41  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,28  | 0,00 | 0,00 | 0,09  | 0,00  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |      |       |      |
|------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+Q+D4 | 3,30 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,04 | 0,00 |
|------------|------|------|------|------|-------|------|

| Fundação S3          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 3,06      | 0,00          | 0,00          | -0,11      | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,84      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,62      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,35      | 0,00          | 0,00          | 0,10       | -0,01      | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | -0,35     | 0,00          | 0,00          | -0,10      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,04     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,05       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,04      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,05      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,16      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,16     | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,03       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,03      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,40      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,66      | 0,00          | 0,00          | -0,21      | 0,03       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,01      | 0,00          | 0,00          | -0,11      | 0,08       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,04      | 0,00          | 0,00          | -0,12      | -0,04      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,48      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 4,58 | 0,00 | 0,00 | -0,23 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 4,99 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,06 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,06 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,74 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 3,91 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,89 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,82 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,20 | 0,00 | 0,00 | -0,20 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,49 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,53 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,67 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,35 | 0,00 | 0,00 | -0,16 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,52 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,50 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,00  | 0,00 |

| Fundação S4       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 4,43      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 1,19      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 2,29      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | 0,02      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,02      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 7,20  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 7,24  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 7,21  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 7,24  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 7,20  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 7,25  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 7,21  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 7,23  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 5,60  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 5,63  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 5,60  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 5,63  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 7,89  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 7,93  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 7,90  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 7,92  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1           | 7,89  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |       |       |      |
|------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+D2 | 7,92 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3 | 7,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4 | 7,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S5          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 2,90      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,72      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,39      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,37     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,37      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,03     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,03      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,11     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,11      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 4,26      | 0,00          | 0,00          | 0,09       | -0,01      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,92      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,01      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 4,58      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | 0,01       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 4,61      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | -0,02      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 4,16 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,03 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 4,57 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 4,62 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 3,51 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,72 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 3,62 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,62 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 4,72 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,30 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 4,99 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,03 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 4,91 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,12 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,01 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,01 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S6       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,87      | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,67      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 1,30      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,39      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,39     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | -0,03     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento Y- (V4)        | 0,03  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,11  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,11 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 4,80  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,11  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 4,42  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 4,48  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 4,91  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 4,00  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 4,42  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 4,49  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 3,65  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 3,43  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 3,53  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 3,55  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 5,14  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 4,54  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 4,82  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 4,87  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |       |       |      |
|------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+D1 | 4,95 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2 | 4,73 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3 | 4,83 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4 | 4,85 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S7          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 2,38      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,48      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 0,93      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 3,51      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 3,51      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 3,49      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------|------|------|------|-------|------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 3,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 3,51 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,51 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,49 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,86 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,86 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,78 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,79 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,78 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,78 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,79 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |

| Fundação S8       |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,53   | 0,00       | 0,00       | -0,07   | -0,09   | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 0,86   | 0,00       | 0,00       | -0,02   | -0,02   | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 1,65   | 0,00       | 0,00       | -0,04   | -0,04   | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | 0,18   | 0,00       | 0,00       | 0,03    | 0,02    | 0,00       |
| Vento X- (V2)     | -0,18  | 0,00       | 0,00       | -0,03   | -0,02   | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento Y+ (V3)        | 0,30  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,08  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,30 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,08 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,07  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,07 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,19  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,04  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,19 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,04 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,72  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,36  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,15 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,91  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,17  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,23 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,76  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,31  | 0,00 | 0,00 | -0,15 | -0,16 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,95  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,12  | 0,00 | 0,00 | -0,15 | -0,24 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 4,46  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 4,31  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,12 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 4,57  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 4,20  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,15 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 6,19  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 5,88  | 0,00 | 0,00 | -0,15 | -0,16 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 6,33  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,07 | 0,00 |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,74 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | -0,22 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,11 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,96 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | -0,15 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,22 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,85 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,19 | 0,00 |

| Fundação S9         |           |               |               |            |            |               |
|---------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação          | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)   | 2,47      | 0,00          | 0,00          | 0,09       | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)      | 0,64      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)       | 1,24      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)       | -0,10     | 0,00          | 0,00          | 0,06       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)       | 0,10      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)       | -0,52     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,04       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)       | 0,52      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,04      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)   | -0,04     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)   | 0,04      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)   | -0,31     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,02       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,31      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,02      | 0,00          |
| Subpressão (AS)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 3,89      | 0,00          | 0,00          | 0,19       | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 4,07      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | 0,03       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 3,36 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 4,60 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 3,86 | 0,00 | 0,00 | 0,21 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,27 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 4,69 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 3,08 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,15 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,81 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,43 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 4,43 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,85 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 4,85 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 4,31 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 4,39 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 4,04 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 4,66 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,00  | 0,00 |

| Fundação S10      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 4,50   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 1,23   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 2,37   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | -0,02  | 0,00       | 0,00       | 0,03    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento X- (V2)       | 0,02  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)       | 0,08  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,03  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)       | -0,08 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)   | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)   | 0,01  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,05  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | -0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 7,37  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 7,40  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 7,47  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 7,29  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 7,36  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 7,40  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 7,49  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 7,28  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 5,72  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 5,73  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 5,77  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 5,68  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 8,08  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 8,11  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 8,17 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 8,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 8,09 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 8,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 8,14 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 8,05 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S11        |           |               |               |            |            |               |
|---------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação          | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)   | 1,37      | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,05       | 0,00          |
| Adicional (G2)      | 0,23      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Solo (S)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)       | 0,44      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,02       | 0,00          |
| Água (A)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)       | -0,10     | 0,00          | 0,00          | 0,06       | -0,02      | 0,00          |
| Vento X- (V2)       | 0,10      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,02       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)       | 0,23      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,13       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)       | -0,23     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,13      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)   | -0,04     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)   | 0,04      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,12      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,07       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)   | -0,12     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,07      | 0,00          |
| Subpressão (AS)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 1,81      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,05       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 2,01 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 2,17 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | 0,22  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 1,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 2,04 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 2,21 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,24  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 1,61 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 1,56 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 1,64 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 1,72 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,13  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 1,48 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 1,96 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 2,13 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,25 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | 0,19  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 1,83 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,00 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 2,08 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 2,16 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,14  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 1,93 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,00  | 0,00 |

| Fundação S12      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 5,13   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 1,52   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 2,93   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Água (A)            | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)       | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,01 | 0,00 |
| Vento X- (V2)       | 0,02  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,01  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)       | -0,09 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,07  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)       | 0,09  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,07 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)   | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)   | 0,01  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)   | -0,04 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,04  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,04  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 8,68  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 8,72  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 8,60  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 8,79  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 8,68  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 8,72  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 8,59  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 8,81  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 6,64  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 6,66  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 6,61  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 6,69  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,56  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,59 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,50 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,65 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,57 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,58 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,53 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,05 | 0,00 |

| Fundação S13       |        |            |            |         |         |            |
|--------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação         | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 3,57   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | -0,01   | 0,00       |
| Adicional (G2)     | 0,98   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)           | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)      | 1,88   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | -0,01   | 0,00       |
| Água (A)           | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)      | -0,26  | 0,00       | 0,00       | 0,03    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X- (V2)      | 0,26   | 0,00       | 0,00       | -0,03   | 0,00    | 0,00       |
| Vento Y+ (V3)      | 0,01   | 0,00       | 0,00       | 0,05    | 0,16    | 0,00       |
| Vento Y- (V4)      | -0,01  | 0,00       | 0,00       | -0,05   | -0,16   | 0,00       |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,10  | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,10   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,00    | 0,00       |
| Desaprumo Y+ (D3)  | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,02    | 0,08    | 0,00       |
| Desaprumo Y- (D4)  | 0,00   | 0,00       | 0,00       | -0,02   | -0,08   | 0,00       |
| Subpressão (AS)    | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Temperatura 2 (T2) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Retração (R)       | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 5,61 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 6,11 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,87 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,16  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 5,86 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,20 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,55 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 6,18 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,87 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,19  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,86 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,23 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,45 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,64 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,55 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,54 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,21 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,64 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,43 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,42 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,17 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,33 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,52 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,43 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,43 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,11 | 0,00 |

| Fundação S14      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,26      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | -0,01      | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,10      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Acidental (Q)        | 0,20  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | 0,44  | 0,00 | 0,00 | 0,09  | 0,03  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | -0,44 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,03 | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,54  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,12  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,54 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,12 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,16  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,16 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,26  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,06  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,26 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,06 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 1,93  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 1,07  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 2,08  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,13  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 0,92  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,12 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 2,04  | 0,00 | 0,00 | 0,09  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 0,96  | 0,00 | 0,00 | -0,13 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 2,20  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,15  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 0,81  | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,15 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 1,53  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 1,20  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 1,62  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 1,11  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,06 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 1,93 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 1,20 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,04 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,11  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 1,08 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 1,73 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 1,40 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 1,82 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 1,31 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,05 | 0,00 |

| Fundação S15       |           |               |               |            |            |               |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação         | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 3,50      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,02       | 0,00          |
| Adicional (G2)     | 0,95      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Solo (S)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)      | 1,82      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)      | -0,17     | 0,00          | 0,00          | 0,07       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)      | 0,17      | 0,00          | 0,00          | -0,07      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)      | -0,52     | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,08       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)      | 0,52      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | -0,08      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,06     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,06      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)  | -0,23     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,04       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)  | 0,23      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,04      | 0,00          |
| Subpressão (AS)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 5,56 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 5,88 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,17 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,11  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 6,26 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,51 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,92 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,06 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,13  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,37 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,38 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,51 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,21 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,68 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,13 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,40 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,81 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,71 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,20 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,33 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,03 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,50 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |

| Fundação S16      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 5,27      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 1,53      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 2,94  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | 0,04  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | -0,04 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,04  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,05  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,04 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,05 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 8,89  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 8,82  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 8,89  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 8,82  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 8,90  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 8,81  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 8,90  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 8,81  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 6,81  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 6,78  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 6,81  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,03  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+D4            | 6,78 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,77 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,71 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,77 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,70 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,75 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,72 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,75 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,72 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S17       |           |               |               |            |            |               |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação         | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 3,25      | 0,00          | 0,00          | 0,10       | -0,01      | 0,00          |
| Adicional (G2)     | 0,89      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)      | 1,72      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | -0,01      | 0,00          |
| Água (A)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)      | -0,38     | 0,00          | 0,00          | 0,10       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)      | 0,38      | 0,00          | 0,00          | -0,10      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)      | -0,06     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,04       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)      | 0,06      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,04      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,13     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,13      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,02      | 0,00          |
| Subpressão (AS)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 4,98 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 5,71 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,31 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 5,38 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 4,88 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,81 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,28 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,41 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,01 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,14 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,14 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,55 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,17 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,82 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,90 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,73 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,99 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,86 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,86 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | -0,04 | 0,00 |

| Fundação S18      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,25   | 0,00       | 0,00       | -0,09   | -0,01   | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Adicional (G2)       | 0,83  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 1,61  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,01 | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | 0,38  | 0,00 | 0,00 | 0,10  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | -0,38 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | 0,00  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,04  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,04 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,13  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,13 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,03 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,03  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,56  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,85  | 0,00 | 0,00 | -0,22 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,18  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,23  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,66  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 4,75  | 0,00 | 0,00 | -0,25 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,20  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,21  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 4,21  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 3,95  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,01 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+D3            | 4,05 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,11 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,99 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,38 | 0,00 | 0,00 | -0,22 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,68 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,70 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,82 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,56 | 0,00 | 0,00 | -0,18 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,66 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,72 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,04 | 0,00 |

| Fundação S19      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,10   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 0,42   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 0,82   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,12    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X- (V2)     | 0,00   | 0,00       | 0,00       | -0,12   | 0,00    | 0,00       |
| Vento Y+ (V3)     | -0,02  | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,01    | 0,00       |
| Vento Y- (V4)     | 0,02   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | -0,01   | 0,00       |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,04    | 0,00    | 0,00       |
| Desaprumo X- (D2) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | -0,04   | 0,00    | 0,00       |
| Desaprumo Y+ (D3) | -0,01  | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,00    | 0,00       |
| Desaprumo Y- (D4) | 0,01   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Subpressão (AS)   | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 3,10 | 0,00 | 0,00 | 0,13  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 3,10 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 3,08 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 3,12 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 3,10 | 0,00 | 0,00 | 0,16  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,10 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,07 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,13 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,52 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,52 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,51 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,53 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,34 | 0,00 | 0,00 | 0,12  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,35 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,33 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,37 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,35 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,35 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,34 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,36 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |

| Fundação S20 |        |            |            |         |         |            |
|--------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação   | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Peso próprio (G1)    | 3,19  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,03  | 0,00 |
| Adicional (G2)       | 0,90  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 1,73  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,02  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | -0,49 | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,01  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | 0,49  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,01 | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,05  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,05  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,05 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,19 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,19  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,03  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 4,81  | 0,00 | 0,00 | 0,18  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,78  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,36  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,23  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 4,69  | 0,00 | 0,00 | 0,20  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,90  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,37  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,11  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,22  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 3,90  | 0,00 | 0,00 | 0,12  | 0,03  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| G1+G2+D2            | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,11 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,05 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,40 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,22 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,86 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,76 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,63 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,84 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,07 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,78 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,02 | 0,00 |

| Fundação S21      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,35      | 0,00          | 0,00          | -0,07      | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,23      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,44      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,35      | 0,00          | 0,00          | 0,15       | -0,01      | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,35     | 0,00          | 0,00          | -0,15      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | -0,07     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,04       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | 0,07      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,04      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,13      | 0,00          | 0,00          | 0,06       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | -0,13     | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3) | -0,04     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4) | 0,04      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,02      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Subpressão (AS)     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 2,23 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 1,54 | 0,00 | 0,00 | -0,23 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 1,80 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 1,96 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 2,32 | 0,00 | 0,00 | 0,09  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 1,45 | 0,00 | 0,00 | -0,27 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 1,79 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 1,97 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 1,71 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 1,44 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 1,54 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 1,61 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 2,31 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 1,72 | 0,00 | 0,00 | -0,21 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 1,95 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 2,08 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,15 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 1,88 | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 1,98 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 2,05 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,01 | 0,00 |

Fundação S22

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Peso próprio (G1)    | 5,42      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 1,60      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 3,07      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,08       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,08      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,08       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,08      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,04       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,04      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 9,17      | 0,00          | 0,00          | 0,08       | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 9,16      | 0,00          | 0,00          | -0,08      | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 9,15      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,10       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 9,18      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,07      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 9,18      | 0,00          | 0,00          | 0,10       | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 9,16      | 0,00          | 0,00          | -0,10      | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 9,15      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,12       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 9,19  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 7,02  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 7,01  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 7,02  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 7,02  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 10,09 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 10,08 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 10,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 10,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 10,09 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 10,08 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 10,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 10,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S23      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,27      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,49      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,96      | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,10      | 0,00          | 0,00          | 0,09       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,10     | 0,00          | 0,00          | -0,09      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,06      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | -0,06     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,04      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | -0,04     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

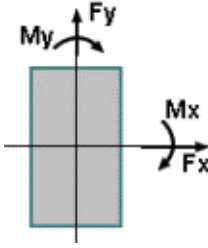
## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,03  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | -0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 3,53  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 3,33  | 0,00 | 0,00 | -0,19 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 3,50  | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 3,36  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 3,55  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,31  | 0,00 | 0,00 | -0,22 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,51  | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,35  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,80  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,72  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,79  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,73  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,80  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,64  | 0,00 | 0,00 | -0,19 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,77  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,66  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,75  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,68  | 0,00 | 0,00 | -0,15 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,75  | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,01  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 02                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |       |      |      |
|------------|------|------|------|-------|------|------|
| G1+G2+Q+D4 | 3,69 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,00 | 0,00 |
|------------|------|------|------|-------|------|------|

| Legenda   |  |
|---|--|
|  | - Caso: indica o caso de carregamento no qual serão apresentados os esforços atuantes; |
|   | - Elemento: nome da fundação;  |
|   | - N: esforço axial na fundação;  |
|   | - Mx: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo X global;                   |
|   | - My: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo Y global;                   |
|   | - Fx: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção X global;      |
|   | - Fy: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção Y global;      |
|   | - Mt: momento de torção atuante.   |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

| Fundação S1          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 2,20      | 0,00          | 0,00          | 0,13       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,51      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 0,98      | 0,00          | 0,00          | 0,09       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,11     | 0,00          | 0,00          | 0,10       | -0,01      | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,11      | 0,00          | 0,00          | -0,10      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,08      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,02       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | -0,08     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,02      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,03     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,03      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,03      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,03     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | -0,01      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 3,29      | 0,00          | 0,00          | 0,33       | -0,01      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 3,49      | 0,00          | 0,00          | 0,15       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 3,47      | 0,00          | 0,00          | 0,28       | 0,02       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 3,32      | 0,00          | 0,00          | 0,20       | -0,03      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 3,26      | 0,00          | 0,00          | 0,36       | -0,01      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 3,52      | 0,00          | 0,00          | 0,12       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 3,49      | 0,00          | 0,00          | 0,28       | 0,02       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,30 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,67 | 0,00 | 0,00 | 0,21 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,74 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,73 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,67 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,60 | 0,00 | 0,00 | 0,35 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,77 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,75 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,62 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,65 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,72 | 0,00 | 0,00 | 0,23 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,72 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,66 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S2       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,42      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | -0,02      | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,32      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,01      | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,62      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | -0,02      | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | -0,33     | 0,00          | 0,00          | 0,21       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | 0,33      | 0,00          | 0,00          | -0,21      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | -0,07     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,07       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | 0,07      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,07      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | -0,11     | 0,00          | 0,00          | 0,07       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | 0,11      | 0,00          | 0,00          | -0,07      | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo Y+ (D3)   | -0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,04  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,06  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,04 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 1,87  | 0,00 | 0,00 | 0,22  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 2,48  | 0,00 | 0,00 | -0,17 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 2,08  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 2,28  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,12 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 1,78  | 0,00 | 0,00 | 0,27  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 2,57  | 0,00 | 0,00 | -0,22 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 2,07  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 2,28  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 1,64  | 0,00 | 0,00 | 0,11  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 1,85  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 1,68  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 1,80  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 2,10  | 0,00 | 0,00 | 0,18  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 2,63  | 0,00 | 0,00 | -0,15 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,29  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 2,44  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,26  | 0,00 | 0,00 | 0,09  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 2,47  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 2,30  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |      |       |      |
|------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+Q+D4 | 2,42 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | -0,08 | 0,00 |
|------------|------|------|------|------|-------|------|

| Fundação S3          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 2,91      | 0,00          | 0,00          | -0,15      | 0,02       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,77      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,49      | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,46      | 0,00          | 0,00          | 0,14       | -0,03      | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | -0,46     | 0,00          | 0,00          | -0,14      | 0,03       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,05      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,09       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | -0,05     | 0,00          | 0,00          | -0,04      | -0,09      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,15      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,15     | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,06      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,04       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,06     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,04      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,16      | 0,00          | 0,00          | -0,08      | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,30      | 0,00          | 0,00          | -0,33      | 0,06       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 4,82      | 0,00          | 0,00          | -0,15      | 0,13       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 4,64      | 0,00          | 0,00          | -0,26      | -0,07      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,28      | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 4,18 | 0,00 | 0,00 | -0,37 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 4,82 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,15  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 4,64 | 0,00 | 0,00 | -0,26 | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 3,84 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 3,54 | 0,00 | 0,00 | -0,22 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 3,75 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 3,63 | 0,00 | 0,00 | -0,20 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,54 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 4,81 | 0,00 | 0,00 | -0,33 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,24 | 0,00 | 0,00 | -0,17 | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,11 | 0,00 | 0,00 | -0,26 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,33 | 0,00 | 0,00 | -0,17 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,03 | 0,00 | 0,00 | -0,26 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,24 | 0,00 | 0,00 | -0,19 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,11 | 0,00 | 0,00 | -0,25 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S4       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 5,55      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 1,60      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 3,07      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,01      | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | -0,03     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,03       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | 0,03      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,03      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,02  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 9,30  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 9,30  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 9,25  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 9,34  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 9,30  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 9,30  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 9,25  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 9,34  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 7,14  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 7,15  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 7,12  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 7,17  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 10,22 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 10,22 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 10,19 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 10,25 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1           | 10,22 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |       |      |      |       |       |      |
|------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+D2 | 10,22 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3 | 10,20 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4 | 10,24 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,02 | 0,00 |

| Fundação S5          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 3,35      | 0,00          | 0,00          | 0,07       | -0,02      | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,89      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,73      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,01      | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,64     | 0,00          | 0,00          | 0,06       | -0,01      | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,64      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,05     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,02       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,05      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,02      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,17     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,17      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,03     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,03      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,01      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 4,89      | 0,00          | 0,00          | 0,16       | -0,03      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,99      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | -0,02      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,39      | 0,00          | 0,00          | 0,09       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,50      | 0,00          | 0,00          | 0,11       | -0,05      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 4,70 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 6,18 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,38 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,50 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,07 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,40 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,21 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,26 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,48 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,44 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,92 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,00 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,79 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,13 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,93 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,98 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | -0,04 | 0,00 |

| Fundação S6       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,22      | 0,00          | 0,00          | -0,08      | -0,01      | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,83      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 1,58      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,01      | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,67      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,67     | 0,00          | 0,00          | -0,04      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,02       | 0,00          |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento Y- (V4)        | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,02 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,18  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,18 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,73  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,57  | 0,00 | 0,00 | -0,16 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,15  | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,14  | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,93  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 4,37  | 0,00 | 0,00 | -0,17 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,14  | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,15  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 4,22  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 3,86  | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 4,05  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 4,03  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 6,13  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 5,11  | 0,00 | 0,00 | -0,16 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 5,62  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 5,62  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,05 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |       |       |      |
|------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+D1 | 5,80 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2 | 5,44 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3 | 5,63 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4 | 5,61 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,04 | 0,00 |

| Fundação S7          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 2,17      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,43      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 0,84      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,01     | 0,00          | 0,00          | 0,07       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,01      | 0,00          | 0,00          | -0,07      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 3,18      | 0,00          | 0,00          | 0,07       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 3,20      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 3,18      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------|------|------|------|-------|------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 3,20 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 3,17 | 0,00 | 0,00 | 0,09  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 3,20 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 3,18 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,20 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,60 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,61 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,60 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,61 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 3,43 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,45 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 3,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,44 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,43 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,44 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,44 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,00 | 0,00 |

| Fundação S8       |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,87   | 0,00       | 0,00       | 0,02    | 0,00    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 0,82   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 1,60   | 0,00       | 0,00       | 0,03    | 0,00    | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,11    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X- (V2)     | 0,00   | 0,00       | 0,00       | -0,11   | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento Y+ (V3)        | 0,02  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 4,82  | 0,00 | 0,00 | 0,16  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,81  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 4,84  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 4,79  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 4,82  | 0,00 | 0,00 | 0,19  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 4,81  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 4,84  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 4,79  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 3,70  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 3,70  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 3,71  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 3,69  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 5,30  | 0,00 | 0,00 | 0,15  | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 5,29  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 5,31  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,01  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,28 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,30 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,29 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,31 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,28 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S9         |           |               |               |            |            |               |
|---------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação          | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)   | 3,72      | 0,00          | 0,00          | 0,16       | 0,01       | 0,00          |
| Adicional (G2)      | 1,14      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)       | 2,20      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,01       | 0,00          |
| Água (A)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)       | -0,37     | 0,00          | 0,00          | 0,17       | -0,01      | 0,00          |
| Vento X- (V2)       | 0,37      | 0,00          | 0,00          | -0,17      | 0,01       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)       | 0,10      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,06       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)       | -0,10     | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,06      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)   | -0,15     | 0,00          | 0,00          | 0,05       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)   | 0,15      | 0,00          | 0,00          | -0,05      | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,03       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | -0,03      | 0,00          |
| Subpressão (AS)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 6,03      | 0,00          | 0,00          | 0,34       | 0,01       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 6,77      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | 0,03       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 6,46 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 6,35 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,94 | 0,00 | 0,00 | 0,39 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 6,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 6,50 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,31 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,72 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 5,01 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,86 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,86 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,75 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 7,38 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 7,12 | 0,00 | 0,00 | 0,21 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 7,01 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,92 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 7,21 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 7,06 | 0,00 | 0,00 | 0,21 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 7,07 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | -0,01 | 0,00 |

| Fundação S10      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,32   | 0,00       | 0,00       | -0,22   | 0,01    | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 0,94   | 0,00       | 0,00       | -0,03   | 0,01    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 1,80   | 0,00       | 0,00       | -0,06   | 0,01    | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | 0,33   | 0,00       | 0,00       | 0,18    | -0,01   | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Vento X- (V2)        | -0,33 | 0,00 | 0,00 | -0,18 | 0,01  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,06  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | 0,02  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,06 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,13  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,13 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,02  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,03  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,02 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,85  | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,19  | 0,00 | 0,00 | -0,45 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,53  | 0,00 | 0,00 | -0,27 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,51  | 0,00 | 0,00 | -0,31 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,93  | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,11  | 0,00 | 0,00 | -0,50 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 5,52  | 0,00 | 0,00 | -0,27 | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 5,52  | 0,00 | 0,00 | -0,31 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 4,39  | 0,00 | 0,00 | -0,20 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 4,13  | 0,00 | 0,00 | -0,30 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 4,28  | 0,00 | 0,00 | -0,24 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 4,24  | 0,00 | 0,00 | -0,26 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 6,34  | 0,00 | 0,00 | -0,17 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 5,78  | 0,00 | 0,00 | -0,45 | 0,04  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,07 | 0,00 | 0,00 | -0,30 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,06 | 0,00 | 0,00 | -0,33 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,20 | 0,00 | 0,00 | -0,26 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,93 | 0,00 | 0,00 | -0,36 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,08 | 0,00 | 0,00 | -0,30 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,04 | 0,00 | 0,00 | -0,32 | 0,00  | 0,00 |

| Fundação S11        |           |               |               |            |            |               |
|---------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação          | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)   | 5,33      | 0,00          | 0,00          | -0,04      | -0,01      | 0,00          |
| Adicional (G2)      | 1,58      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)       | 3,03      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,01      | 0,00          |
| Água (A)            | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)       | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,11       | -0,02      | 0,00          |
| Vento X- (V2)       | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,11      | 0,02       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)       | -0,02     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,10       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)       | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,10      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)   | 0,01      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)   | -0,01     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,05       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,05      | 0,00          |
| Subpressão (AS)     | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)        | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 9,04      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,04      | 0,00          |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 9,01 | 0,00 | 0,00 | -0,17 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 9,02 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 9,03 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,12 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 9,04 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 9,01 | 0,00 | 0,00 | -0,20 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 9,01 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 9,04 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,14 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 6,91 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 6,90 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 6,90 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 6,90 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,95 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,92 | 0,00 | 0,00 | -0,17 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,93 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,95 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,94 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,93 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,94 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,94 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,06 | 0,00 |

| Fundação S12      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 5,35   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | -0,01   | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 1,57   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 3,01   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Água (A)            | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)       | -0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| Vento X- (V2)       | 0,01  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)       | -0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,04  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)       | 0,07  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,04 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)   | -0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | 0,03  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 9,02  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 9,04  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 8,96  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 9,10  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 9,02  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 9,04  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 8,94  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 9,12  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 6,92  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 6,92  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 6,89  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 6,95  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,93  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,02 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,94 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,88 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,99 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,93 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,94 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,90 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,97 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |

| Fundação S13       |        |            |            |         |         |            |
|--------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação         | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 3,34   | 0,00       | 0,00       | 0,08    | -0,02   | 0,00       |
| Adicional (G2)     | 0,85   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Solo (S)           | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)      | 1,63   | 0,00       | 0,00       | 0,03    | -0,01   | 0,00       |
| Água (A)           | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)      | -0,26  | 0,00       | 0,00       | 0,04    | -0,01   | 0,00       |
| Vento X- (V2)      | 0,26   | 0,00       | 0,00       | -0,04   | 0,01    | 0,00       |
| Vento Y+ (V3)      | 0,31   | 0,00       | 0,00       | -0,05   | 0,03    | 0,00       |
| Vento Y- (V4)      | -0,31  | 0,00       | 0,00       | 0,05    | -0,03   | 0,00       |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,08  | 0,00       | 0,00       | 0,01    | 0,00    | 0,00       |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,08   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,00    | 0,00       |
| Desaprumo Y+ (D3)  | 0,13   | 0,00       | 0,00       | -0,03   | 0,01    | 0,00       |
| Desaprumo Y- (D4)  | -0,13  | 0,00       | 0,00       | 0,03    | -0,01   | 0,00       |
| Subpressão (AS)    | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Temperatura 2 (T2) | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Retração (R)       | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |       |      |
|---------------------|------|------|------|------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 5,10 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 5,57 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,64 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 5,02 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,03 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,64 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,72 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 4,95 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,11 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,32 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,06 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,62 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,02 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,08 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,56 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,74 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,90 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,95 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,69 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | -0,04 | 0,00 |

| Fundação S14      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,23      | 0,00          | 0,00          | 0,07       | 0,07       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,26      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,01       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Acidental (Q)        | 0,52  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,02  | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | -0,20 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,02  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | 0,20  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,02 | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | -0,23 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,05  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | 0,23  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,05 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,06  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,02  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,10  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,02 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 2,67  | 0,00 | 0,00 | 0,13  | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 3,02  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 2,60  | 0,00 | 0,00 | 0,14  | 0,15  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 3,09  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 2,61  | 0,00 | 0,00 | 0,14  | 0,13  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 3,07  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 2,55  | 0,00 | 0,00 | 0,15  | 0,16  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 3,14  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 2,42  | 0,00 | 0,00 | 0,10  | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 2,54  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 2,38  | 0,00 | 0,00 | 0,10  | 0,11  | 0,00 |
| G1+G2+D4             | 2,58  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,06  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 2,85 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,12 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,15 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,09 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,80 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,15 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,20 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,94 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,11 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,06 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 2,90 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 0,13 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,10 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,09 | 0,00 |

| Fundação S15       |           |               |               |            |            |               |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação         | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 3,33      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,08       | 0,00          |
| Adicional (G2)     | 0,88      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Solo (S)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)      | 1,67      | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,03       | 0,00          |
| Água (A)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)      | 0,48      | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,02      | 0,00          |
| Vento X- (V2)      | -0,48     | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,02       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)      | -0,09     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,05       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)      | 0,09      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,05      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)  | 0,14      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)  | -0,14     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)  | -0,02     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,03       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)  | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,03      | 0,00          |
| Subpressão (AS)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------|------|------|------|-------|------|------|
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 5,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,11 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 4,94 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,15 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,29 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,18 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 5,45 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,07 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,93 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,10 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 4,80 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,15 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,27 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,19 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,47 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,34 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,10 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,06 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,11 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,18 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,13 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,23 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,08 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,12 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,50 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,15 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,80 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,18 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,94 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,09 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,01 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,13 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,73 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,14 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,84 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,16 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,89 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,11 | 0,00 |

| Fundação S16      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 5,05   | 0,00       | 0,00       | -0,01   | -0,05   | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 1,46   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | -0,01   | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 2,88  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | -0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,09  | 0,02  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | 0,06  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,02 | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,06  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,06 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,02  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,03  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,03 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 8,47  | 0,00 | 0,00 | 0,07  | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 8,58  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 8,53  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 8,52  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,14 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 8,46  | 0,00 | 0,00 | 0,10  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 8,59  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 8,53  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 8,52  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,15 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 6,49  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 6,53  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+D3             | 6,51  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,03 | 0,00 |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+D4            | 6,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,34 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,43 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,39 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,37 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,41 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,39 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,39 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,11 | 0,00 |

| Fundação S17       |           |               |               |            |            |               |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação         | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)  | 3,64      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,04      | 0,00          |
| Adicional (G2)     | 1,13      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Solo (S)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)      | 1,90      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,01      | 0,00          |
| Água (A)           | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)      | -0,30     | 0,00          | 0,00          | 0,06       | -0,07      | 0,00          |
| Vento X- (V2)      | 0,30      | 0,00          | 0,00          | -0,06      | 0,07       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)      | -0,20     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,14       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)      | 0,20      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,14      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)  | -0,09     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,02      | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)  | 0,09      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,02       | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)  | -0,06     | 0,00          | 0,00          | -0,01      | 0,06       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)  | 0,06      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,06      | 0,00          |
| Subpressão (AS)    | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1) | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 5,83 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | -0,12 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 6,36 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 6,28 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,20 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,75 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | -0,14 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 6,44 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,12  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,33 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,23 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,67 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,85 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,83 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,44 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,90 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,83 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,18 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,58 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,76 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,73 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,12 | 0,00 |

| Fundação S18      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,05   | 0,00       | 0,00       | -0,04   | -0,06   | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Adicional (G2)       | 4,84  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 0,10  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | 0,37  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,05  | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | -0,37 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,05 | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,79  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,17  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | -0,79 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,17 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,11  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,11 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,29  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,07  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,29 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,07 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 6,29  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,62  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,12 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 6,72  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,19  | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,25 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 6,39  | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 5,52  | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 6,92  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,14  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 4,99  | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,29 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 6,00  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D2             | 5,77  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,09 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+D3            | 6,18 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 5,60 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,14 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,27 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,70 | 0,00 | 0,00 | -0,11 | -0,12 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,63 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,34 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,22 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,10 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,87 | 0,00 | 0,00 | -0,08 | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,27 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,69 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,15 | 0,00 |

| Fundação S19      |        |            |            |         |         |            |
|-------------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação        | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,65   | 0,00       | 0,00       | -0,04   | -0,01   | 0,00       |
| Adicional (G2)    | 1,13   | 0,00       | 0,00       | -0,02   | -0,01   | 0,00       |
| Solo (S)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Acidental (Q)     | 1,93   | 0,00       | 0,00       | -0,02   | -0,01   | 0,00       |
| Água (A)          | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |
| Vento X+ (V1)     | -0,06  | 0,00       | 0,00       | 0,13    | 0,04    | 0,00       |
| Vento X- (V2)     | 0,06   | 0,00       | 0,00       | -0,13   | -0,04   | 0,00       |
| Vento Y+ (V3)     | -0,56  | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,07    | 0,00       |
| Vento Y- (V4)     | 0,56   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | -0,07   | 0,00       |
| Desaprumo X+ (D1) | -0,02  | 0,00       | 0,00       | 0,04    | 0,01    | 0,00       |
| Desaprumo X- (D2) | 0,02   | 0,00       | 0,00       | -0,04   | -0,01   | 0,00       |
| Desaprumo Y+ (D3) | -0,21  | 0,00       | 0,00       | -0,01   | 0,02    | 0,00       |
| Desaprumo Y- (D4) | 0,21   | 0,00       | 0,00       | 0,01    | -0,02   | 0,00       |
| Subpressão (AS)   | 0,00   | 0,00       | 0,00       | 0,00    | 0,00    | 0,00       |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 6,07 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 6,18 | 0,00 | 0,00 | -0,19 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 5,58 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 6,67 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,09 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 6,06 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 6,20 | 0,00 | 0,00 | -0,22 | -0,07 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,44 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 6,81 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,76 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,79 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,56 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,99 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,66 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,75 | 0,00 | 0,00 | -0,18 | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,24 | 0,00 | 0,00 | -0,10 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 7,17 | 0,00 | 0,00 | -0,06 | -0,08 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,69 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,72 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,49 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,92 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,05 | 0,00 |

| Fundação S20 |        |            |            |         |         |            |
|--------------|--------|------------|------------|---------|---------|------------|
| Combinação   | N (tf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Vx (tf) | Vy (tf) | Mt (kgf/m) |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |      |      |       |       |      |
|----------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Peso próprio (G1)    | 4,92  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,01 | 0,00 |
| Adicional (G2)       | 1,42  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Solo (S)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Acidental (Q)        | 2,79  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,01 | 0,00 |
| Água (A)             | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Vento X+ (V1)        | 0,02  | 0,00 | 0,00 | 0,03  | -0,03 | 0,00 |
| Vento X- (V2)        | -0,02 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,03  | 0,00 |
| Vento Y+ (V3)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,10  | 0,00 |
| Vento Y- (V4)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,10 | 0,00 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,01 | 0,00 |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,04  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 8,31  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 8,28  | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 8,29  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 8,29  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 8,32  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 8,27  | 0,00 | 0,00 | -0,05 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 8,30  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 8,29  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,13 | 0,00 |
| G1+G2+D1             | 6,35  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,02 | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+D2            | 6,33 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 6,34 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 6,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,15 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,12 | 0,00 | 0,00 | -0,04 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,13 | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,10 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,14 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,03 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,13 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,13 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,13 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,05 | 0,00 |

| Fundação S21      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,63      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,01      | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 1,01      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 1,90      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,06      | 0,00          | 0,00          | 0,13       | 0,04       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,06     | 0,00          | 0,00          | -0,13      | -0,04      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,40      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | 0,05       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | -0,40     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | -0,05      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,02      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | -0,02     | 0,00          | 0,00          | -0,04      | -0,01      | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3) | 0,14      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,01       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4) | -0,14     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,01      | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Subpressão (AS)     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 6,02 | 0,00 | 0,00 | 0,15  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 5,91 | 0,00 | 0,00 | -0,09 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 6,34 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 5,59 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 6,04 | 0,00 | 0,00 | 0,18  | 0,04  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,90 | 0,00 | 0,00 | -0,12 | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 6,45 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,49 | 0,00 | 0,00 | 0,08  | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 4,66 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 4,62 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 4,78 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 4,50 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,58 | 0,00 | 0,00 | 0,13  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,49 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,03  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,22 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | -0,04 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,56 | 0,00 | 0,00 | 0,07  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,52 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,67 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,01  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,40 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | -0,02 | 0,00 |

Fundação S22



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Peso próprio (G1)    | 1,89      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,03       | 0,00          |
| Adicional (G2)       | 0,28      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,01       | 0,00          |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 0,61      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | -0,51     | 0,00          | 0,00          | 0,10       | 0,07       | 0,00          |
| Vento X- (V2)        | 0,51      | 0,00          | 0,00          | -0,10      | -0,07      | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)        | -0,60     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,13       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)        | 0,60      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,13      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1)    | -0,16     | 0,00          | 0,00          | 0,03       | 0,02       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,16      | 0,00          | 0,00          | -0,03      | -0,02      | 0,00          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,16     | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,04       | 0,00          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,16      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | -0,04      | 0,00          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 2,13      | 0,00          | 0,00          | 0,12       | 0,11       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 3,07      | 0,00          | 0,00          | -0,07      | -0,02      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 2,08      | 0,00          | 0,00          | 0,04       | 0,16       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 3,12      | 0,00          | 0,00          | 0,01       | -0,08      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 1,99      | 0,00          | 0,00          | 0,14       | 0,13       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 3,21      | 0,00          | 0,00          | -0,09      | -0,04      | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 1,91      | 0,00          | 0,00          | 0,05       | 0,20       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |      |      |       |       |      |
|---------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 3,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | -0,11 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 2,01 | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,06  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 2,33 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 2,01 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 2,33 | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 2,38 | 0,00 | 0,00 | 0,10  | 0,10  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 3,19 | 0,00 | 0,00 | -0,05 | -0,01 | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 2,33 | 0,00 | 0,00 | 0,04  | 0,15  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,24 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,06 | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 2,62 | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 2,95 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 2,62 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D4          | 2,95 | 0,00 | 0,00 | 0,03  | 0,01  | 0,00 |

| Fundação S23      |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,12      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,04       | 0,00          |
| Adicional (G2)    | 0,18      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,32      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,02       | 0,00          |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,44      | 0,00          | 0,00          | 0,07       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X- (V2)     | -0,44     | 0,00          | 0,00          | -0,07      | 0,00       | 0,00          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,19      | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,10       | 0,00          |
| Vento Y- (V4)     | -0,19     | 0,00          | 0,00          | 0,02       | -0,10      | 0,00          |
| Desaprumo X+ (D1) | 0,14      | 0,00          | 0,00          | 0,02       | 0,00       | 0,00          |
| Desaprumo X- (D2) | -0,14     | 0,00          | 0,00          | -0,02      | 0,00       | 0,00          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

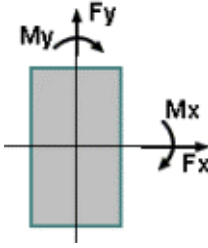
## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |       |      |      |       |       |      |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|
| Desaprumo Y+ (D3)   | 0,03  | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,03  | 0,00 |
| Desaprumo Y- (D4)   | -0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,01  | -0,03 | 0,00 |
| Subpressão (AS)     | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 1 (T1)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Temperatura 2 (T2)  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| Retração (R)        | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V1+D1 | 1,93  | 0,00 | 0,00 | 0,06  | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V2+D2 | 1,12  | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V3+D3 | 1,67  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,16  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 1,38  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,02 | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 2,04  | 0,00 | 0,00 | 0,08  | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 1,00  | 0,00 | 0,00 | -0,09 | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 1,73  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,19  | 0,00 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 1,32  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | -0,05 | 0,00 |
| G1+G2+D1            | 1,44  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D2            | 1,16  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,05  | 0,00 |
| G1+G2+D3            | 1,33  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,09  | 0,00 |
| G1+G2+D4            | 1,27  | 0,00 | 0,00 | 0,01  | 0,02  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 1,97  | 0,00 | 0,00 | 0,05  | 0,07  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 1,27  | 0,00 | 0,00 | -0,06 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 1,75  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,16  | 0,00 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 1,49  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,00  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D1          | 1,76  | 0,00 | 0,00 | 0,02  | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D2          | 1,48  | 0,00 | 0,00 | -0,03 | 0,08  | 0,00 |
| G1+G2+Q+D3          | 1,65  | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,11  | 0,00 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 03                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |      |      |      |      |      |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| G1+G2+Q+D4 | 1,59 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,04 | 0,00 |
|------------|------|------|------|------|------|------|

| Legenda   |  |
|---|--|
|  | - Caso: indica o caso de carregamento no qual serão apresentados os esforços atuantes; |
|   | - Elemento: nome da fundação;  |
|   | - N: esforço axial na fundação;  |
|   | - Mx: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo X global;                   |
|   | - My: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo Y global;                   |
|   | - Fx: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção X global;      |
|   | - Fy: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção Y global;      |
|   | - Mt: momento de torção atuante.   |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

| Fundação S1          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 1,03      | 39,32         | 18,51         | 0,11       | 0,03       | -2,01         |
| Adicional (G2)       | 0,15      | -1,40         | 17,75         | 0,06       | 0,03       | -0,33         |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 0,28      | -2,58         | 33,97         | 0,12       | 0,06       | -0,64         |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,00      | 1,17          | 14,65         | 0,01       | 0,00       | -0,03         |
| Vento X- (V2)        | 0,00      | -1,17         | -14,65        | -0,01      | 0,00       | 0,03          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,03      | -43,81        | -5,42         | 0,00       | 0,04       | -0,83         |
| Vento Y- (V4)        | -0,03     | 43,81         | 5,42          | 0,00       | -0,04      | 0,83          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | 3,04          | 38,75         | 0,03       | 0,00       | -0,07         |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | -3,04         | -38,75        | -0,03      | 0,00       | 0,07          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,02      | -30,51        | -1,54         | 0,00       | 0,03       | -0,06         |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,02     | 30,51         | 1,54          | 0,00       | -0,03      | 0,06          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 1,38      | 39,86         | 107,57        | 0,29       | 0,09       | -2,86         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 1,37      | 32,37         | 12,51         | 0,21       | 0,10       | -2,70         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 1,41      | -20,68        | 55,24         | 0,25       | 0,14       | -3,33         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 1,34      | 92,92         | 64,84         | 0,25       | 0,05       | -2,23         |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 1,38      | 39,11         | 97,93         | 0,28       | 0,09       | -2,84         |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 1,37      | 33,13         | 22,15         | 0,22       | 0,09       | -2,72         |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 1,42      | -26,00        | 53,69         | 0,24       | 0,14       | -3,64         |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |       |        |      |      |       |
|---------------------|------|-------|--------|------|------|-------|
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 1,34 | 98,24 | 66,39  | 0,26 | 0,04 | -1,92 |
| G1+G2+D1            | 1,18 | 40,96 | 75,01  | 0,20 | 0,05 | -2,40 |
| G1+G2+D2            | 1,18 | 34,88 | -2,49  | 0,13 | 0,06 | -2,27 |
| G1+G2+D3            | 1,20 | 7,41  | 34,72  | 0,17 | 0,08 | -2,39 |
| G1+G2+D4            | 1,16 | 68,43 | 37,80  | 0,17 | 0,03 | -2,28 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 1,46 | 37,87 | 102,27 | 0,31 | 0,11 | -3,02 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 1,46 | 32,82 | 38,20  | 0,26 | 0,11 | -2,92 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 1,49 | -9,25 | 66,05  | 0,28 | 0,15 | -3,50 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 1,43 | 79,94 | 74,41  | 0,29 | 0,07 | -2,44 |
| G1+G2+Q+D1          | 1,46 | 38,39 | 108,98 | 0,32 | 0,11 | -3,04 |
| G1+G2+Q+D2          | 1,46 | 32,30 | 31,49  | 0,25 | 0,11 | -2,91 |
| G1+G2+Q+D3          | 1,48 | 4,83  | 68,69  | 0,28 | 0,14 | -3,03 |
| G1+G2+Q+D4          | 1,44 | 65,86 | 71,77  | 0,29 | 0,09 | -2,91 |

| Fundação S2       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 1,79      | 28,17         | -14,20        | 0,03       | 0,04       | -2,01         |
| Adicional (G2)    | 0,33      | 15,86         | -14,27        | -0,01      | -0,01      | -0,33         |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,63      | 30,65         | -27,61        | -0,02      | -0,02      | -0,64         |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | -0,01     | 0,05          | 14,81         | 0,01       | 0,00       | -0,03         |
| Vento X- (V2)     | 0,01      | -0,05         | -14,81        | -0,01      | 0,00       | 0,03          |
| Vento Y+ (V3)     | -0,04     | -54,80        | 3,88          | 0,01       | 0,06       | -0,83         |
| Vento Y- (V4)     | 0,04      | 54,80         | -3,88         | -0,01      | -0,06      | 0,83          |
| Desaprumo X+ (D1) | -0,02     | 0,09          | 39,17         | 0,03       | 0,00       | -0,07         |
| Desaprumo X- (D2) | 0,02      | -0,09         | -39,17        | -0,03      | 0,00       | 0,07          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |       |        |        |       |       |       |
|----------------------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| Desaprumo Y+ (D3)    | -0,03 | -36,35 | 2,22   | 0,01  | 0,04  | -0,06 |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,03  | 36,35  | -2,22  | -0,01 | -0,04 | 0,06  |
| Subpressão (AS)      | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Retração (R)         | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 2,53  | 65,61  | 0,27   | 0,04  | 0,03  | -2,86 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 2,58  | 65,37  | -95,84 | -0,04 | 0,01  | -2,70 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 2,50  | -3,74  | -43,24 | 0,01  | 0,09  | -3,34 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 2,61  | 134,73 | -52,34 | -0,01 | -0,05 | -2,23 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 2,54  | 65,60  | -9,48  | 0,04  | 0,02  | -2,85 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 2,58  | 65,39  | -86,10 | -0,03 | 0,02  | -2,72 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 2,50  | -11,12 | -42,57 | 0,02  | 0,10  | -3,65 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 2,62  | 142,11 | -53,00 | -0,01 | -0,06 | -1,92 |
| G1+G2+D1             | 2,10  | 44,13  | 10,71  | 0,05  | 0,04  | -2,40 |
| G1+G2+D2             | 2,14  | 43,95  | -67,64 | -0,02 | 0,03  | -2,27 |
| G1+G2+D3             | 2,09  | 7,69   | -26,25 | 0,02  | 0,07  | -2,39 |
| G1+G2+D4             | 2,15  | 80,39  | -30,68 | 0,01  | 0,00  | -2,28 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 2,73  | 74,77  | -23,68 | 0,02  | 0,02  | -3,03 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 2,77  | 74,60  | -88,46 | -0,03 | 0,01  | -2,92 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 2,70  | 20,00  | -52,41 | 0,01  | 0,07  | -3,50 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 2,79  | 129,38 | -59,73 | -0,01 | -0,04 | -2,44 |
| G1+G2+Q+D1           | 2,73  | 74,78  | -16,90 | 0,03  | 0,02  | -3,04 |
| G1+G2+Q+D2           | 2,77  | 74,60  | -95,24 | -0,04 | 0,01  | -2,91 |
| G1+G2+Q+D3           | 2,72  | 38,34  | -53,85 | 0,00  | 0,05  | -3,03 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |        |        |       |       |       |
|------------|------|--------|--------|-------|-------|-------|
| G1+G2+Q+D4 | 2,78 | 111,04 | -58,29 | -0,01 | -0,02 | -2,92 |
|------------|------|--------|--------|-------|-------|-------|

| Fundação S3          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 3,59      | 55,42         | -42,29        | -0,04      | -0,05      | -1,76         |
| Adicional (G2)       | 0,99      | 19,62         | -16,00        | -0,02      | -0,02      | -0,29         |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,89      | 37,80         | -30,89        | -0,03      | -0,04      | -0,56         |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,01      | 1,71          | 10,95         | 0,01       | 0,00       | -0,02         |
| Vento X- (V2)        | -0,01     | -1,71         | -10,95        | -0,01      | 0,00       | 0,02          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,01      | -44,15        | -1,05         | 0,00       | 0,04       | -0,73         |
| Vento Y- (V4)        | -0,01     | 44,15         | 1,05          | 0,00       | -0,04      | 0,73          |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,02      | 4,50          | 28,97         | 0,02       | -0,01      | -0,06         |
| Desaprumo X- (D2)    | -0,02     | -4,50         | -28,97        | -0,02      | 0,01       | 0,06          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,01      | -27,28        | -0,94         | 0,00       | 0,02       | -0,05         |
| Desaprumo Y- (D4)    | -0,01     | 27,28         | 0,94          | 0,00       | -0,02      | 0,05          |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,92      | 107,02        | -44,37        | -0,05      | -0,10      | -2,50         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,88      | 95,97         | -115,45       | -0,11      | -0,09      | -2,36         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,92      | 47,72         | -81,48        | -0,08      | -0,05      | -2,92         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,89      | 155,27        | -78,33        | -0,08      | -0,14      | -1,95         |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 5,92      | 105,91        | -51,58        | -0,06      | -0,10      | -2,49         |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |        |         |       |       |       |
|---------------------|------|--------|---------|-------|-------|-------|
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,89 | 97,09  | -108,24 | -0,10 | -0,09 | -2,38 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,92 | 40,98  | -81,53  | -0,08 | -0,04 | -3,19 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,89 | 162,01 | -78,29  | -0,08 | -0,15 | -1,68 |
| G1+G2+D1            | 4,59 | 79,54  | -29,32  | -0,04 | -0,07 | -2,10 |
| G1+G2+D2            | 4,56 | 70,53  | -87,26  | -0,08 | -0,06 | -1,99 |
| G1+G2+D3            | 4,59 | 47,75  | -59,23  | -0,06 | -0,04 | -2,09 |
| G1+G2+D4            | 4,57 | 102,32 | -57,35  | -0,06 | -0,09 | -2,00 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 6,49 | 116,56 | -65,22  | -0,07 | -0,11 | -2,65 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 6,46 | 109,11 | -113,12 | -0,11 | -0,10 | -2,55 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 6,49 | 69,98  | -90,37  | -0,09 | -0,07 | -3,07 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 6,46 | 155,70 | -87,98  | -0,09 | -0,15 | -2,13 |
| G1+G2+Q+D1          | 6,49 | 117,34 | -60,21  | -0,07 | -0,11 | -2,66 |
| G1+G2+Q+D2          | 6,46 | 108,33 | -118,14 | -0,11 | -0,10 | -2,54 |
| G1+G2+Q+D3          | 6,48 | 85,55  | -90,12  | -0,09 | -0,09 | -2,65 |
| G1+G2+Q+D4          | 6,46 | 140,12 | -88,23  | -0,09 | -0,13 | -2,55 |

| Fundação S4       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 4,93      | 51,00         | -34,71        | -0,03      | -0,05      | -1,53         |
| Adicional (G2)    | 1,46      | 12,75         | -12,63        | -0,01      | -0,01      | -0,38         |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 2,80      | 24,59         | -24,41        | -0,02      | -0,02      | -0,74         |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,00      | 0,30          | 12,31         | 0,01       | 0,00       | -0,05         |
| Vento X- (V2)     | 0,00      | -0,30         | -12,31        | -0,01      | 0,00       | 0,05          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,00      | -59,48        | -1,04         | 0,00       | 0,04       | -0,06         |
| Vento Y- (V4)     | 0,00      | 59,48         | 1,04          | 0,00       | -0,04      | 0,06          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |      |        |         |       |       |       |
|----------------------|------|--------|---------|-------|-------|-------|
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00 | 0,78   | 32,58   | 0,03  | 0,00  | -0,12 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00 | -0,78  | -32,58  | -0,03 | 0,00  | 0,12  |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00 | -30,61 | -1,00   | 0,00  | 0,02  | 0,24  |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00 | 30,61  | 1,00    | 0,00  | -0,02 | -0,24 |
| Subpressão (AS)      | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Retração (R)         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 8,35 | 81,92  | -24,46  | -0,02 | -0,08 | -2,58 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 8,35 | 80,00  | -104,40 | -0,08 | -0,08 | -2,28 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 8,35 | 14,66  | -66,05  | -0,05 | -0,04 | -2,22 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 8,34 | 147,26 | -62,81  | -0,05 | -0,12 | -2,63 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 8,35 | 81,73  | -32,56  | -0,03 | -0,08 | -2,55 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 8,35 | 80,19  | -96,29  | -0,07 | -0,08 | -2,31 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 8,35 | 3,11   | -66,06  | -0,05 | -0,03 | -2,34 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 8,34 | 158,81 | -62,79  | -0,05 | -0,13 | -2,51 |
| G1+G2+D1             | 6,38 | 64,53  | -14,76  | -0,01 | -0,06 | -2,03 |
| G1+G2+D2             | 6,39 | 62,97  | -79,92  | -0,06 | -0,06 | -1,79 |
| G1+G2+D3             | 6,39 | 33,14  | -48,33  | -0,04 | -0,04 | -1,67 |
| G1+G2+D4             | 6,38 | 94,36  | -46,34  | -0,04 | -0,08 | -2,15 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 9,19 | 88,98  | -44,81  | -0,03 | -0,09 | -2,75 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 9,19 | 87,68  | -98,69  | -0,08 | -0,09 | -2,55 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 9,19 | 34,28  | -72,97  | -0,06 | -0,05 | -2,54 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 9,19 | 142,39 | -70,53  | -0,05 | -0,12 | -2,76 |
| G1+G2+Q+D1           | 9,19 | 89,12  | -39,17  | -0,03 | -0,09 | -2,77 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |        |         |       |       |       |
|------------|------|--------|---------|-------|-------|-------|
| G1+G2+Q+D2 | 9,19 | 87,55  | -104,33 | -0,08 | -0,09 | -2,53 |
| G1+G2+Q+D3 | 9,19 | 57,72  | -72,75  | -0,06 | -0,07 | -2,41 |
| G1+G2+Q+D4 | 9,19 | 118,95 | -70,75  | -0,05 | -0,11 | -2,89 |

| Fundação S5          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 3,25      | 11,10         | -16,89        | 0,00       | 0,00       | -1,30         |
| Adicional (G2)       | 0,85      | 0,60          | -6,18         | 0,00       | 0,00       | -0,38         |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 1,63      | 1,18          | -11,97        | 0,00       | 0,01       | -0,74         |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,00      | 0,26          | 8,69          | 0,01       | 0,00       | -0,02         |
| Vento X- (V2)        | 0,00      | -0,26         | -8,69         | -0,01      | 0,00       | 0,02          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,00      | -51,88        | -0,77         | 0,00       | 0,02       | 0,14          |
| Vento Y- (V4)        | 0,00      | 51,88         | 0,77          | 0,00       | -0,02      | -0,14         |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | 0,67          | 23,15         | 0,02       | 0,00       | -0,06         |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | -0,67         | -23,15        | -0,02      | 0,00       | 0,06          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00      | -24,07        | -0,72         | 0,00       | 0,01       | 0,23          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00      | 24,07         | 0,72          | 0,00       | -0,01      | -0,23         |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 5,24      | 13,35         | -3,09         | 0,02       | 0,01       | -2,28         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 5,24      | 11,70         | -59,82        | -0,02      | 0,01       | -2,12         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 5,24      | -42,67        | -32,64        | 0,00       | 0,03       | -1,89         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 5,24      | 67,72         | -30,27        | 0,00       | -0,02      | -2,51         |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |        |        |       |       |       |
|---------------------|------|--------|--------|-------|-------|-------|
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 5,24 | 13,18  | -8,87  | 0,01  | 0,01  | -2,26 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 5,24 | 11,87  | -54,04 | -0,02 | 0,01  | -2,14 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 5,24 | -53,80 | -32,66 | 0,00  | 0,04  | -1,92 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 5,24 | 78,84  | -30,26 | 0,00  | -0,02 | -2,48 |
| G1+G2+D1            | 4,10 | 12,37  | 0,07   | 0,01  | 0,00  | -1,75 |
| G1+G2+D2            | 4,10 | 11,03  | -46,23 | -0,02 | 0,00  | -1,62 |
| G1+G2+D3            | 4,10 | -12,37 | -23,80 | 0,00  | 0,01  | -1,45 |
| G1+G2+D4            | 4,10 | 35,77  | -22,35 | 0,00  | -0,01 | -1,91 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 5,73 | 13,43  | -15,94 | 0,01  | 0,01  | -2,47 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 5,73 | 12,32  | -54,15 | -0,02 | 0,01  | -2,37 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 5,73 | -32,69 | -35,94 | 0,00  | 0,03  | -2,20 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 5,73 | 58,44  | -34,15 | 0,00  | -0,01 | -2,64 |
| G1+G2+Q+D1          | 5,73 | 13,55  | -11,90 | 0,01  | 0,01  | -2,48 |
| G1+G2+Q+D2          | 5,73 | 12,21  | -58,20 | -0,02 | 0,01  | -2,36 |
| G1+G2+Q+D3          | 5,73 | -11,19 | -35,77 | 0,00  | 0,02  | -2,19 |
| G1+G2+Q+D4          | 5,73 | 36,95  | -34,33 | 0,00  | 0,00  | -2,65 |

| Fundação S6       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 3,08      | 2,55          | -35,38        | -0,03      | 0,01       | -1,30         |
| Adicional (G2)    | 0,79      | -1,74         | -13,12        | -0,01      | 0,01       | -0,38         |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 1,53      | -3,32         | -25,33        | -0,02      | 0,01       | -0,74         |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,00      | 0,09          | 8,69          | 0,01       | 0,00       | -0,02         |
| Vento X- (V2)     | 0,00      | -0,09         | -8,69         | -0,01      | 0,00       | 0,02          |
| Vento Y+ (V3)     | 0,00      | -55,23        | -0,76         | 0,00       | 0,03       | 0,14          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                      |      |        |        |       |       |       |
|----------------------|------|--------|--------|-------|-------|-------|
| Vento Y- (V4)        | 0,00 | 55,23  | 0,76   | 0,00  | -0,03 | -0,14 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00 | 0,24   | 23,15  | 0,02  | 0,00  | -0,06 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00 | -0,24  | -23,15 | -0,02 | 0,00  | 0,06  |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00 | -24,17 | -0,72  | 0,00  | 0,01  | 0,23  |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00 | 24,17  | 0,72   | 0,00  | -0,01 | -0,23 |
| Subpressão (AS)      | 0,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Retração (R)         | 0,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 4,95 | -1,21  | -37,87 | -0,04 | 0,02  | -2,28 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 4,94 | -1,80  | -94,59 | -0,08 | 0,02  | -2,12 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 4,94 | -58,82 | -67,41 | -0,06 | 0,05  | -1,89 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 4,94 | 55,80  | -65,06 | -0,06 | -0,01 | -2,51 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 4,95 | -1,27  | -43,65 | -0,05 | 0,02  | -2,26 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 4,94 | -1,74  | -88,81 | -0,08 | 0,02  | -2,14 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 4,94 | -71,24 | -67,42 | -0,06 | 0,06  | -1,92 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 4,94 | 68,23  | -65,04 | -0,06 | -0,02 | -2,48 |
| G1+G2+D1             | 3,88 | 1,06   | -25,35 | -0,03 | 0,01  | -1,75 |
| G1+G2+D2             | 3,87 | 0,57   | -71,65 | -0,06 | 0,01  | -1,62 |
| G1+G2+D3             | 3,88 | -23,36 | -49,22 | -0,04 | 0,03  | -1,45 |
| G1+G2+D4             | 3,88 | 24,98  | -47,78 | -0,04 | 0,00  | -1,91 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 5,40 | -2,30  | -54,73 | -0,05 | 0,02  | -2,47 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 5,40 | -2,70  | -92,93 | -0,08 | 0,02  | -2,37 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 5,40 | -50,14 | -74,72 | -0,07 | 0,05  | -2,20 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4  | 5,40 | 45,14  | -72,94 | -0,07 | 0,00  | -2,64 |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|            |      |        |        |       |      |       |
|------------|------|--------|--------|-------|------|-------|
| G1+G2+Q+D1 | 5,40 | -2,26  | -50,69 | -0,05 | 0,02 | -2,48 |
| G1+G2+Q+D2 | 5,40 | -2,75  | -96,98 | -0,08 | 0,02 | -2,36 |
| G1+G2+Q+D3 | 5,40 | -26,67 | -74,55 | -0,07 | 0,04 | -2,19 |
| G1+G2+Q+D4 | 5,40 | 21,67  | -73,11 | -0,07 | 0,01 | -2,65 |

| Fundação S7          |           |               |               |            |            |               |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação           | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1)    | 5,23      | -3,43         | -49,39        | -0,05      | 0,01       | -1,28         |
| Adicional (G2)       | 1,56      | -0,25         | -18,03        | -0,02      | 0,00       | -0,33         |
| Solo (S)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)        | 3,00      | -0,44         | -34,84        | -0,03      | 0,00       | -0,64         |
| Água (A)             | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)        | 0,00      | -0,30         | 16,24         | 0,01       | 0,00       | -0,02         |
| Vento X- (V2)        | 0,00      | 0,30          | -16,24        | -0,01      | 0,00       | 0,02          |
| Vento Y+ (V3)        | 0,00      | -137,08       | -1,42         | 0,00       | 0,11       | 1,10          |
| Vento Y- (V4)        | 0,00      | 137,08        | 1,42          | 0,00       | -0,11      | -1,10         |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00      | -0,78         | 42,97         | 0,04       | 0,00       | -0,06         |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00      | 0,78          | -42,97        | -0,04      | 0,00       | 0,06          |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00      | -56,19        | -1,34         | 0,00       | 0,05       | 0,64          |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00      | 56,19         | 1,34          | 0,00       | -0,05      | -0,64         |
| Subpressão (AS)      | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Retração (R)         | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 8,89      | -4,95         | -39,09        | -0,05      | 0,01       | -2,14         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 8,89      | -3,02         | -144,53       | -0,14      | 0,01       | -1,98         |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 8,89      | -142,42       | -94,01        | -0,09      | 0,12       | -0,76         |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |         |         |       |       |       |
|---------------------|------|---------|---------|-------|-------|-------|
| G1+G2+0.7Q+0.6V4+D4 | 8,89 | 134,45  | -89,61  | -0,09 | -0,11 | -3,36 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1 | 8,89 | -4,76   | -49,78  | -0,06 | 0,01  | -2,12 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2 | 8,89 | -3,21   | -133,84 | -0,13 | 0,01  | -2,00 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3 | 8,89 | -174,77 | -94,04  | -0,09 | 0,15  | -0,58 |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4 | 8,89 | 166,80  | -89,58  | -0,09 | -0,13 | -3,54 |
| G1+G2+D1            | 6,79 | -4,46   | -24,45  | -0,03 | 0,01  | -1,67 |
| G1+G2+D2            | 6,79 | -2,90   | -110,39 | -0,11 | 0,01  | -1,55 |
| G1+G2+D3            | 6,79 | -59,87  | -68,77  | -0,07 | 0,05  | -0,97 |
| G1+G2+D4            | 6,79 | 52,51   | -66,08  | -0,07 | -0,04 | -2,25 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1 | 9,79 | -4,77   | -66,73  | -0,07 | 0,01  | -2,30 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2 | 9,79 | -3,46   | -137,79 | -0,13 | 0,01  | -2,20 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3 | 9,79 | -120,07 | -103,92 | -0,10 | 0,11  | -1,21 |
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 9,79 | 111,84  | -100,60 | -0,10 | -0,09 | -3,29 |
| G1+G2+Q+D1          | 9,79 | -4,90   | -59,29  | -0,06 | 0,01  | -2,31 |
| G1+G2+Q+D2          | 9,79 | -3,33   | -145,23 | -0,14 | 0,01  | -2,19 |
| G1+G2+Q+D3          | 9,79 | -60,30  | -103,60 | -0,10 | 0,06  | -1,61 |
| G1+G2+Q+D4          | 9,79 | 52,07   | -100,92 | -0,10 | -0,04 | -2,89 |

| Fundação S8       |           |               |               |            |            |               |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|
| Combinação        | N<br>(tf) | Mx<br>(kgf.m) | My<br>(kgf.m) | Vx<br>(tf) | Vy<br>(tf) | Mt<br>(kgf/m) |
| Peso próprio (G1) | 2,16      | -22,79        | -24,03        | 0,02       | 0,02       | -0,80         |
| Adicional (G2)    | 0,51      | -4,26         | -9,17         | 0,01       | 0,00       | -0,21         |
| Solo (S)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Acidental (Q)     | 0,98      | -8,16         | -17,79        | 0,01       | 0,01       | -0,40         |
| Água (A)          | 0,00      | 0,00          | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 0,00          |
| Vento X+ (V1)     | 0,00      | -0,76         | 16,22         | 0,01       | 0,00       | -0,01         |
| Vento X- (V2)     | 0,00      | 0,76          | -16,22        | -0,01      | 0,00       | 0,01          |

| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

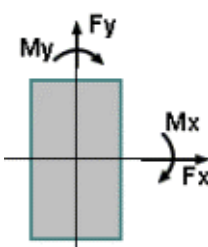
|                      |      |         |        |       |       |       |
|----------------------|------|---------|--------|-------|-------|-------|
| Vento Y+ (V3)        | 0,00 | -152,29 | -1,42  | 0,00  | 0,12  | 1,76  |
| Vento Y- (V4)        | 0,00 | 152,29  | 1,42   | 0,00  | -0,12 | -1,76 |
| Desaprumo X+ (D1)    | 0,00 | -1,98   | 43,01  | 0,04  | 0,00  | -0,04 |
| Desaprumo X- (D2)    | 0,00 | 1,98    | -43,01 | -0,04 | 0,00  | 0,04  |
| Desaprumo Y+ (D3)    | 0,00 | -59,61  | -1,34  | 0,00  | 0,05  | 0,84  |
| Desaprumo Y- (D4)    | 0,00 | 59,61   | 1,34   | 0,00  | -0,05 | -0,84 |
| Subpressão (AS)      | 0,00 | 0,00    | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 1 (T1)   | 0,00 | 0,00    | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Temperatura 2 (T2)   | 0,00 | 0,00    | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Retração (R)         | 0,00 | 0,00    | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V1+D1 | 3,36 | -35,19  | 7,08   | 0,08  | 0,03  | -1,34 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V2+D2 | 3,36 | -30,32  | -98,41 | -0,01 | 0,02  | -1,25 |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V3+D3 | 3,36 | -183,74 | -47,86 | 0,03  | 0,14  | 0,61  |
| G1+G2+0.7Q+0.6 V4+D4 | 3,36 | 118,22  | -43,47 | 0,03  | -0,09 | -3,19 |
| G1+G2+0.7Q+V1+0.6D1  | 3,36 | -34,71  | -3,63  | 0,07  | 0,03  | -1,33 |
| G1+G2+0.7Q+V2+0.6D2  | 3,36 | -30,81  | -87,69 | 0,00  | 0,02  | -1,26 |
| G1+G2+0.7Q+V3+0.6D3  | 3,36 | -220,81 | -47,89 | 0,03  | 0,17  | 0,97  |
| G1+G2+0.7Q+V4+0.6D4  | 3,36 | 155,30  | -43,44 | 0,03  | -0,12 | -3,56 |
| G1+G2+D1             | 2,67 | -29,03  | 9,81   | 0,06  | 0,02  | -1,05 |
| G1+G2+D2             | 2,67 | -25,07  | -76,22 | -0,01 | 0,02  | -0,98 |
| G1+G2+D3             | 2,67 | -86,66  | -34,55 | 0,02  | 0,07  | -0,17 |
| G1+G2+D4             | 2,67 | 32,56   | -31,87 | 0,03  | -0,02 | -1,85 |
| G1+G2+Q+0.6V1+0.6D1  | 3,65 | -36,85  | -15,46 | 0,07  | 0,03  | -1,44 |
| G1+G2+Q+0.6V2+0.6D2  | 3,65 | -33,56  | -86,54 | 0,00  | 0,02  | -1,38 |
| G1+G2+Q+0.6V3+0.6D3  | 3,65 | -162,34 | -52,66 | 0,03  | 0,12  | 0,15  |



| OBRA     |  |
|----------|--|
| Tipo     | ESTRUTURAL   |
| Título   | RELATÓRIO DE CARGAS FUNDAÇÕES PARTE 04                         |
| Endereço | Rua Igario Frei João - 550 - Luzerna/SC                        |
| Cliente  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE |

## Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

|                     |      |        |        |      |       |       |
|---------------------|------|--------|--------|------|-------|-------|
| G1+G2+Q+0.6V4+0.6D4 | 3,65 | 91,94  | -49,34 | 0,04 | -0,07 | -2,97 |
| G1+G2+Q+D1          | 3,65 | -37,18 | -7,99  | 0,07 | 0,03  | -1,45 |
| G1+G2+Q+D2          | 3,65 | -33,23 | -94,01 | 0,00 | 0,02  | -1,38 |
| G1+G2+Q+D3          | 3,65 | -94,81 | -52,34 | 0,03 | 0,07  | -0,57 |
| G1+G2+Q+D4          | 3,65 | 24,40  | -49,66 | 0,04 | -0,02 | -2,26 |

| Legenda  |  |
|--|--|
|  | - Caso: indica o caso de carregamento no qual serão apresentados os esforços atuantes; |
|  | - Elemento: nome da fundação;  |
|  | - N: esforço axial na fundação;  |
|  | - Mx: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo X global;                   |
|  | - My: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo Y global;                   |
|  | - Fx: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção X global;      |
|  | - Fy: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção Y global;      |
|  | - Mt: momento de torção atuante.   |