

| ID | NAME    | DESCRIPTION | Category 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Category 2 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Category 3 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Category 4 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Category 5 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Category 6 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Category 7 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Category 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Category 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Category 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---------|-------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|    |         |             | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | Item 1  | Category 1  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Item 2  | Category 2  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Item 3  | Category 3  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Item 4  | Category 4  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Item 5  | Category 5  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Item 6  | Category 6  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Item 7  | Category 7  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Item 8  | Category 8  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Item 9  | Category 9  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Item 10 | Category 10 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Item 11 | Category 11 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Item 12 | Category 12 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Item 13 | Category 13 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Item 14 | Category 14 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Item 15 | Category 15 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Item 16 | Category 16 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Item 17 | Category 17 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Item 18 | Category 18 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Item 19 | Category 19 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Item 20 | Category 20 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Item 21 | Category 21 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Item 22 | Category 22 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Item 23 | Category 23 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11         | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21         | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31         | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41         | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51         | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61         | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Item 24 | Category 24 | 1          | 2 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## RESUMO - OPÇÃO 2



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                   | R\$                   | %             |
|--------------|---------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| <b>1.</b>    | <b>CICLOVIAS</b>                            | <b>1.199.449,60</b>   | <b>0,93</b>   |
| 1.1          | Terraplenagem                               | 549.755,29            | 0,42          |
| 1.2          | Pavimentação                                | 605.952,94            | 0,47          |
| 1.3          | Sinalização                                 | 43.741,37             | 0,03          |
| <b>2.</b>    | <b>VIAS</b>                                 | <b>51.831.427,81</b>  | <b>40,06</b>  |
| 2.1          | Terraplenagem                               | 7.699.549,05          | 5,95          |
| 2.2          | Pavimentação                                | 18.387.659,01         | 14,21         |
| 2.3          | Drenagem e Obras de Arte Correntes          | 3.674.794,29          | 2,84          |
| 2.4          | Obras Complementares                        | 20.700.958,00         | 16,00         |
| 2.5          | Sinalização                                 | 1.368.467,46          | 1,06          |
| <b>3.</b>    | <b>OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>              | <b>49.397.599,39</b>  | <b>38,18</b>  |
| 3.1          | OAE 01                                      | 1.077.959,78          | 0,83          |
| 3.2          | OAE 02                                      | 1.611.568,13          | 1,25          |
| 3.3          | OAE 03 - ALARGAMENTO                        | 860.850,50            | 0,67          |
| 3.4          | OAE 04 - ALARGAMENTO                        | 799.355,70            | 0,62          |
| 3.5          | OAE 05                                      | 867.232,08            | 0,67          |
| 3.6          | OAE 05 A                                    | 831.646,28            | 0,64          |
| 3.7          | OAE 06                                      | 11.418.266,22         | 8,82          |
| 3.8          | OAE 07                                      | 17.310.056,47         | 13,38         |
| 3.9          | OAE 08                                      | 1.824.190,05          | 1,41          |
| 3.10         | OAE 09 C                                    | 4.924.217,87          | 3,81          |
| 3.11         | OAE 09 L                                    | 2.478.516,06          | 1,92          |
| 3.12         | OAE 09 W                                    | 2.448.455,75          | 1,89          |
| 3.13         | OAE 10                                      | 1.084.965,82          | 0,84          |
| 3.14         | OAE 11                                      | 698.051,07            | 0,54          |
| 3.15         | OAE 12                                      | 743.930,44            | 0,57          |
| 3.16         | ETAPA 1 - Acessos e Desvios Temporários     | 29.353,15             | 0,02          |
| 3.17         | ETAPA 2- Acessos e Desvios Temporários      | 60.301,48             | 0,05          |
| 3.18         | ETAPA 3 - Acessos e Desvios Temporários     | 94.807,03             | 0,07          |
| 3.19         | ETAPA 4 e 5 - Acessos e Desvios Temporários | 233.875,51            | 0,18          |
| <b>4.</b>    | <b>PONTE DO BRAGHETTO OPÇÃO 03</b>          | <b>26.838.985,36</b>  | <b>20,74</b>  |
| <b>5.</b>    | <b>SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>                  | <b>129.976,97</b>     | <b>0,10</b>   |
| <b>TOTAL</b> |                                             | <b>129.397.439,13</b> | <b>100,00</b> |

| Código                        | Fonte              | Descrição                                                                                                           | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
|                               |                    |                                                                                                                     |         |            |                |             |
| CICLOVIAS - EXTENSÃO 5870m    |                    |                                                                                                                     |         |            |                |             |
|                               |                    | <b>Ciclovía Terraplenagem - Grupo de Serviço: 9007</b>                                                              |         |            |                |             |
| 40010                         | 2 S 01 000 00      | Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvore de inferior a 0,15m                                        | m²      | 29.350,01  | 0,10           | 2.935,00    |
| 40035                         | 2 S 01 100 25      | Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. DMT 600 a 800 m                                                | m³      | 15.945,18  | 5,52           | 88.017,39   |
| 40045                         | 2 S 01 100 33      | Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. DMT até 5,0km                                                  | m³      | 25.040,75  | 13,63          | 341.305,38  |
| 40060                         | 2 S 01 510 00      | Compactação de aterros com grau mínimo de 95% do Proctor Normal                                                     | m³      | 36.994,32  | 2,56           | 94.705,47   |
| 40065                         | 2 S 01 511 00      | Compactação de aterros com grau mínimo de 100% do Proctor Normal                                                    | m³      | 3.991,60   | 5,71           | 22.792,04   |
| TOTAL CICLOVIAS TERRAPLENAGEM |                    |                                                                                                                     |         |            |                | 549.755,29  |
|                               |                    | <b>Ciclovía Pavimentação - Grupo de Serviço: 9008</b>                                                               |         |            |                |             |
| 50005                         | 2 S 02 110 00      | Regularização e compactação do Subleito                                                                             | m²      | 19.958,01  | 2,42           | 48.298,38   |
| 50035                         | 2 S 02 300 00      | Imprimação                                                                                                          | m³      | 19.958,01  | 0,16           | 3.193,28    |
| 50055                         | 2 S 02 540 51      | Concreto betuminoso usinado a quente, incluindo espalhamento e compactação                                          | m³      | 498,95     | 329,73         | 164.518,84  |
| 50060                         | (SINAPI - 72846)   | Transporte de concreto betuminoso usinado a quente, com DMT até 5 km                                                | m³      | 498,95     | 19,69          | 9.824,33    |
| 50065                         | (SINAPI - 72843)   | Momento extraordinário de transporte de concreto betuminoso usinado a quente para distância além de 5 km (DMT=8 km) | m³ x km | 3.991,60   | 1,69           | 6.745,81    |
|                               | (NOVACAP - 4236)   | Sub-base estab. granul. c/ mistura solo cal                                                                         | m³      | 2.993,70   | 63,82          | 191.058,00  |
| 50199                         | (SINAPI - 74151/1) | Escavação de material de 1ª cat. e de solos de jazidas                                                              | m³      | 2.993,70   | 0,99           | 2.963,76    |
| 50200                         | -                  | Carga de material de 1 cat. e de solos de jazidas                                                                   | m³      | 2.993,70   | 1,47           | 4.400,74    |
| 50201                         | (NOVACAP - 4161)   | Transporte em caminhão de material de 1ª cat. e de solos de jazida até a distância de 5 km                          | m³      | 2.993,70   | 9,30           | 27.841,42   |
|                               | (DER - 99014)      | Cimento asfáltico CAP-50/70                                                                                         | t       | 67,31      | 1.924,97       | 129.573,57  |
|                               | (DER - 99013)      | Emulsão asfalto diluído - CM30                                                                                      | t       | 8,34       | 2.103,73       | 17.534,82   |
| TOTAL CICLOVIAS PAVIMENTAÇÃO  |                    |                                                                                                                     |         |            |                | 605.952,94  |
|                               |                    |                                                                                                                     |         |            |                |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                            | Fonte                   | Descrição                                                                                      | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|---------------------|
| 70010                             | (SICRO - 4 S 06 200 02) | <b>Ciclovia Sinalização - Grupo de Serviço: 9006</b><br>Sinalização vertical                   | m <sup>2</sup> | 15,45      | 403,94         | 6.240,87            |
| 70030                             | (SICRO - 4 S 06 100 21) | Sinalização horizontal mecânica                                                                | m <sup>2</sup> | 880,50     | 42,59          | 37.500,50           |
| <b>TOTAL CICLOVIA SINALIZAÇÃO</b> |                         |                                                                                                |                |            |                | <b>43.741,37</b>    |
|                                   |                         |                                                                                                |                |            |                |                     |
| <b>TOTAL - CICLOVIAS</b>          |                         |                                                                                                |                |            |                | <b>1.199.449,60</b> |
|                                   |                         |                                                                                                |                |            |                |                     |
| <b>VIAS</b>                       |                         |                                                                                                |                |            |                |                     |
|                                   |                         | <b>Terraplenagem - Grupo de Serviço: 9001</b>                                                  |                |            |                |                     |
| 40005                             | DER/DF                  | Limpeza superficial da camada vegetal                                                          | m <sup>2</sup> | NADA       | 0,12           |                     |
| 40010                             | 2 S 01 000 00           | Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvore de inferior a 0,15m                   | m <sup>2</sup> | 197.204,07 | 0,10           | 19.720,41           |
| 40011                             | 2 S 01 012 00           | Desmatamento, destocamento, árvores superior a 0,30m                                           | und            | 300,00     | 49,30          | 14.790,00           |
| 40012                             | DER/DF                  | Desmatamento de árvores D=0,15 a 0,30m                                                         | und            | NADA       | 19,71          |                     |
| 40020                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. DMT 50 a 200 m                            | m <sup>3</sup> | NADA       | 3,46           |                     |
| 40021                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT até 50m c/ trator de esteira | m <sup>3</sup> | NADA       | 2,39           |                     |
| 40022                             | DER/DF                  | Carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT até 50m (trator de esteira)             | m <sup>3</sup> | NADA       | 1,51           |                     |
| 40025                             | 2 S 01 100 23           | Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. DMT 200 a 400 m                           | m <sup>3</sup> | 132.221,81 | 4,00           | 528.887,23          |
| 40030                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. DMT 400 a 600 m                           | m <sup>3</sup> | NADA       | 4,79           |                     |
| 40035                             | 2 S 01 100 25           | Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. DMT 600 a 800 m                           | m <sup>3</sup> | 8.000,00   | 5,52           | 44.160,00           |
| 40045                             | 2 S 01 100 33           | Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. DMT até 5,0km                             | m <sup>3</sup> | 339.959,92 | 13,63          | 4.633.653,74        |
| 40051                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. DMT 0 a 50m                               | m <sup>3</sup> | NADA       | 3,26           |                     |
| 40054                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte em caminhão de material de 2ª cat. DMT até 5,0km                 | m <sup>3</sup> | NADA       | 17,69          |                     |
| 40055                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT 50 a 200m                        |                | NADA       | 27,91          |                     |
| 40056                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT 0 a 50m                          | m <sup>3</sup> | NADA       | 20,86          |                     |
| 40059                             | DER/DF                  | Escavação, carga e transporte em caminhão de material de 3ª cat. DMT até 5,0km                 | m <sup>3</sup> | NADA       | 39,02          |                     |
| 40060                             | 2 S 01 510 00           | Compactação de aterros com grau mínimo de 95% do Proctor Normal                                | m <sup>3</sup> | 90.000,00  | 2,56           | 230.400,00          |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                     | Fonte                 | Descrição                                                                                                           | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|---------------------|
| 40065                      | 2 S 01 511 00         | Compactação de aterros com grau mínimo de 100% do Proctor Normal                                                    | m³      | 390.181,73 | 5,71           | 2.227.937,68        |
| 40106                      | DER/DF                | Momento extraordinário de transporte de material de 2ª cat. ou solo de jazida DMT além de 5km                       | m³xkm   | NADA       | 1,41           |                     |
| 40107                      | DER/DF                | Momento extraordinário de transporte de material de 3ª cat. ou solo de jazida DMT além de 5km                       | m³xkm   | NADA       | 1,51           |                     |
| 40108                      | DER/DF                | Momento extraordinário de transporte de material de solos moles DMT além de 5km                                     | m³xkm   | NADA       | 1,51           |                     |
| 50202                      | DER/DF                | Momento extraordinário de transporte de material de 1ª cat. ou solo de jazida DMT além de 5km                       | m³xkm   | NADA       | 1,32           |                     |
| <b>TOTAL TERRAPLENAGEM</b> |                       |                                                                                                                     |         |            |                | <b>7.699.549,05</b> |
|                            |                       | <b>Pavimentação - Grupo de Serviço: 9002</b>                                                                        |         |            |                |                     |
| 50005                      | 2 S 02 110 00         | Regularização e compactação do Subleito                                                                             | m²      | 195.362,65 | 2,42           | 472.777,62          |
| 50066                      | 5 S 02 230 00         | Sub-base ou base de brita graduada                                                                                  | m³      | 17.895,22  | 144,21         | 2.580.669,55        |
| 50027                      | (NOVACAP - 4230)      | Transporte de brita graduada, usina pista para DMT até 5 km                                                         | m³      | 17.895,22  | 16,87          | 301.892,35          |
| 50029                      | (SINAPI - 72881)      | Momento extraordinário de transporte de brita graduada (DMT= 15 km)                                                 | m3 x km | 268.428,29 | 1,32           | 354.325,34          |
| 50035                      | 2 S 02 300 00         | Imprimação                                                                                                          | m²      | 195.187,14 | 0,16           | 31.229,94           |
| 50040                      | 2 S 02 400 00         | Pintura de ligação                                                                                                  | m²      | 390.374,28 | 0,16           | 62.459,88           |
| 50055                      | SICRO - 2 S 02 540 51 | Concreto betuminoso usinado a quente, incluindo espalhamento e compactação                                          | m³      | 15.189,39  | 329,73         | 5.008.397,85        |
| 50060                      | -                     | Transporte de concreto betuminoso usinado a quente, com DMT até 5 km                                                | m³      | 15.189,39  | 19,69          | 299.079,11          |
| 50065                      | SINAPI - 72843        | Momento extraordinário de transporte de concreto betuminoso usinado a quente para distância além de 5 km (DMT=8 km) | m3 x km | 121.515,13 | 1,69           | 205.360,56          |
|                            | (NOVACAP - 4236)      | Sub-base estab. granul. c/ mistura solo cal                                                                         | m³      | 36.259,31  | 63,82          | 2.314.069,08        |
| 50199                      | (SINAPI - 74151/1)    | Escavação de material de 1ª cat. e de solos de jazidas                                                              | m³      | 36.259,31  | 0,99           | 35.896,72           |
| 50200                      | -                     | Carga de material de 1 cat. e de solos de jazidas                                                                   | m³      | 36.259,31  | 1,47           | 53.301,18           |
| 50201                      | NOVACAP - 4161        | Transporte em caminhão de material de 1ª cat. e de solos de jazida até a distância de 5 km                          | m³      | 36.259,31  | 9,30           | 337.211,57          |
| 50550                      | 5 S 02 990 12         | Fresagem a frio com tambor fresador de L=1,00 m (fresagem de concreto asfáltico com espessura de até 10 cm)         | m²      | 18.579,30  | 11,74          | 218.120,98          |
|                            | -                     | Concreto asfáltico modificado por polímero (3 cm)                                                                   | t       | 7.400,59   | 84,18          | 622.981,83          |
|                            |                       | Cimento asfáltico CAP-50/70                                                                                         | t       | 2.049,16   | 1.924,97       | 3.944.569,33        |
|                            | (DER - 99013)         | Emulsão asfalto diluído - CM30                                                                                      | t       | 253,74     | 2.103,73       | 533.807,35          |
|                            | (DER - 99071)         | Emulsão asfáltica RR-2C                                                                                             | t       | 97,59      | 1.177,73       | 114.938,87          |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                    | Fonte                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                             | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total          |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|----------------------|
|                           | -                       | cimento asfáltico cap 20 com polímero                                                                                                                                                                                                 | t       | 444,04     | 2.019,14       | 896.569,88           |
| <b>TOTAL PAVIMENTAÇÃO</b> |                         |                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |                | <b>18.387.659,01</b> |
|                           |                         | <b>Drenagem e Obras de Arte Correntes Obras - Grupo de Serviço: 9003</b>                                                                                                                                                              |         |            |                |                      |
|                           |                         | <b>Rede de Drenagem</b>                                                                                                                                                                                                               |         |            |                |                      |
| 4103                      | NOVACAP - 4103          | Rompimento de tubo de concreto - diâmetro de 300 a 600 mm                                                                                                                                                                             | und     | 31,00      | 99,39          | 3.081,09             |
| 4104                      | NOVACAP - 4104          | Rompimento de tubo de concreto - diâmetro de 800 a 1500 mm                                                                                                                                                                            | und     | 23,00      | 133,45         | 3.069,35             |
| 4126                      | (SINAPI - 72881)        | Momento extraordinário de transporte de material de 1ª categoria e solos de jazida, para distância além de 5,0 km                                                                                                                     | m3.km   | 27.935,78  | 1,32           | 36.875,22            |
| 4155                      | (SINAPI - 74151/1)      | Escavação de material de 1ª categoria e de solos de jazidas                                                                                                                                                                           | m³      | 931,19     | 0,99           | 921,88               |
| 4158                      | -                       | Carga de material de 1ª categoria e de solos de jazidas                                                                                                                                                                               | m³      | 1.210,55   | 1,47           | 1.779,51             |
| 4161                      | NOVACAP - 4161          | Transporte em caminhão, de material de 1ª categoria de solos e de jazidas, com distância de até 5,0 km                                                                                                                                | m³      | 1.210,55   | 9,30           | 11.258,12            |
| 4310                      | (NOVACAP - 4310)        | Escavação mecânica de valas, até a profundidade de 3,00 m, em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | m³      | 16.115,11  | 5,53           | 89.116,56            |
| 4314                      | (NOVACAP - 4314)        | Escavação mecânica de valas, com a profundidade 3,00 a 5,00 m em material de 1ª categoria                                                                                                                                             | m³      | 13.313,79  | 7,34           | 97.723,24            |
| 5311                      | (NOVACAP - 5311)        | Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria em profundidade de 5,00 a 7,00 m, com escavadeira sobre esteiras                                                                                                              | m³      | 11.046,12  | 7,67           | 84.723,74            |
| 5312                      | (NOVACAP - 5312)        | Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria em profundidade de 7,00 a 9,00 m, com escavadeira sobre esteira                                                                                                               | m³      | 8.142,63   | 8,89           | 72.388,02            |
| 4325                      | (SICRO - 2 S 04 999 57) | Lastro para fundo de vala, com cascalho de cava, com apiloamento mecânico                                                                                                                                                             | m³      | 931,19     | 3,19           | 2.970,50             |
| 4333                      | (NOVACAP - 4333)        | Enchimento manual de vala, com apiloamento mecânico em camadas de até 0,20 m de espessura e grau de compactação de 100% do proctor intermediário                                                                                      | m³      | 13.049,13  | 8,19           | 106.872,35           |
| 4334                      | (NOVACAP - 4334)        | Enchimento mecânico de vala, com apiloamento mecânico em camadas de até 0,20 m de espessura                                                                                                                                           | m³      | 35.579,49  | 5,28           | 187.859,70           |
| 4340                      | (NOVACAP - 4340)        | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de até 4,00 m de profundidade, para bueiros tubulares até 0,60 m de diâmetro         | m²      | 13.102,39  | 8,23           | 107.832,70           |
| 4341                      | (NOVACAP - 4341)        | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de até 4,00 m de profundidade, para bueiros tubulares de 0,80 m a 1,50 m de diâmetro | m²      | 8.084,22   | 8,62           | 69.685,95            |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código | Fonte                 | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|--------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|
| 4344   | NOVACAP - 4344        | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 4,00 a 7,00 m de profundidade, para bueiros tubulares de até 0,60 m de diâmetro                                                     | m <sup>2</sup> | 2.304,01   | 11,03          | 25.413,20   |
| 4345   | (NOVACAP - 4345)      | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 4,00 a 7,00 m de profundidade, para bueiros tubulares de 0,80 m a 1,50 m de diâmetro                                                | m <sup>2</sup> | 7.663,55   | 11,29          | 86.521,53   |
| 4348   | (NOVACAP - 4348)      | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 7,00 a 10,00 m de profundidade para bueiros tubulares de até 1,00 m de diâmetro                                                     | m <sup>2</sup> | 1.003,25   | 23,18          | 23.255,31   |
| 4349   | (NOVACAP - 4349)      | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 7,00 a 10,00 m de profundidade, para bueiros tubulares de 1,20 a 1,50 m de diâmetro - Sistema Integrado de Preços e Serviços - SIPS | m <sup>2</sup> | 2.679,62   | 24,33          | 65.195,26   |
| 4348   | (NOVACAP - 4348)      | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 7,00 a 10,00 m de profundidade para bueiros tubulares de até 1,00 m de diâmetro                                                     | m <sup>2</sup> | 1.003,25   | 23,18          | 23.255,31   |
| 4347   | NOVACAP               | escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 4,00 a 7,00 m de profundidade, para bueiros celulares acima de 2,20 x 2,20 m                                                        | m <sup>2</sup> | NADA       | 11,82          |             |
| 4348   | (NOVACAP - 4348)      | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 7,00 a 10,00 m de profundidade para bueiros tubulares de até 1,00 m de diâmetro                                                     | m2             | 1.003,25   | 23,18          | 23.255,31   |
| 4349   | (NOVACAP - 4349)      | Escoramento descontínuo, com espaçamento de 2,00 m entre os pranchões, inclusive retirada do material, considerando-se 5 utilizações, para valas de 7,00 a 10,00 m de profundidade, para bueiros tubulares de 1,20 a 1,50 m de diâmetro - Sistema Integrado de Preços e Serviços - SIPS | m2             | 2.679,62   | 24,33          | 65.195,26   |
| 4445   | SICRO - 2 S 04 962 52 | Execução de caixa de passagem para tubo de concreto, diâmetro de até 0,60 m                                                                                                                                                                                                             | und            | 74,00      | 599,36         | 44.352,64   |
| 4446   | SICRO - 2 S 04 962 53 | Execução de caixa de passagem para tubo de concreto, D=0,80 m                                                                                                                                                                                                                           | und            | 20,00      | 936,67         | 18.733,40   |
| 4447   | SICRO - 2 S 04 962 54 | Execução de caixa de passagem para tubo de concreto, D=1,00 m                                                                                                                                                                                                                           | und            | 5,00       | 3.246,39       | 16.231,95   |
| 4448   | SICRO - 2 S 04 962 55 | Execução de caixa de passagem para tubo de concreto, D=1,20 m                                                                                                                                                                                                                           | und            | 12,00      | 4.061,27       | 48.735,24   |
| 4449   | SICRO - 2 S 04 962 56 | Execução de caixa de passagem para tubo de concreto, D=1,50 m                                                                                                                                                                                                                           | und            | 2,00       | 4.873,42       | 9.746,84    |
| 4387   | NOVACAP               | Fornecimento de tubo de concreto PB D=0,40 m tipo C-1                                                                                                                                                                                                                                   | m              | 3.390,00   | 39,45          | 133.735,50  |
| 4393   | NOVACAP               | Fornecimento de tubo de concreto PB D=0,60 m tipo CA-1                                                                                                                                                                                                                                  | m              | 2.546,00   | 132,96         | 338.516,16  |
| 4394   | NOVACAP               | Fornecimento de tubo de concreto PB D=0,60 m tipo CA-2                                                                                                                                                                                                                                  | m              | 527,50     | 138,47         | 73.042,93   |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                     | Fonte    | Descrição                                                                                                                                                                          | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|----------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
| 4396                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=0,80 m tipo CA-1                                                                                                                             | m       | 725,25     | 226,59         | 164.334,40  |
| 4397                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=0,80 m tipo CA-2                                                                                                                             | m       | 375,00     | 234,84         | 88.065,00   |
| 4399                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=1,00 m tipo CA-1                                                                                                                             | m       | 209,50     | 378,39         | 79.272,71   |
| 4400                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=1,00 m tipo CA-2                                                                                                                             | m       | NADA       | 428,15         |             |
| 4402                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=1,20 m tipo CA-1                                                                                                                             | m       | 40,50      | 563,32         | 22.814,46   |
| 4403                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=1,20 m tipo CA-2                                                                                                                             | m       | 319,50     | 641,73         | 205.032,74  |
| 4406                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=1,50 m tipo CA-2                                                                                                                             | m       | 80,00      | 1.024,46       | 81.956,80   |
| 4407                       | NOVACAP  | Fornecimento de tubo de concreto PB D=1,50 m TIPO CA-3                                                                                                                             | m       | NADA       | 1.219,75       |             |
| 4411                       | NOVACAP  | Assentamento tubos de concreto PB, inclusive acerto de greide e rejuntamento, para D=0,40 m                                                                                        | m       | 3.390,00   | 21,20          | 71.868,00   |
| 4413                       | NOVACAP  | Assentamento tubos de concreto PB, inclusive acerto de greide e rejuntamento, para D=0,60 m                                                                                        | m       | 3.073,50   | 31,75          | 97.583,63   |
| 4414                       | NOVACAP  | Assentamento tubos de concreto PB, inclusive acerto de greide e rejuntamento, para D=0,80 m                                                                                        | m       | 1.100,25   | 55,97          | 61.580,99   |
| 4415                       | NOVACAP  | Assentamento tubos de concreto PB, inclusive acerto de greide e rejuntamento, para D=1,00 m                                                                                        | m       | 209,50     | 68,15          | 14.277,43   |
| 4416                       | NOVACAP  | Assentamento tubos de concreto PB, inclusive acerto de greide e rejuntamento, para D=1,20 m                                                                                        | m       | 360,00     | 81,83          | 29.458,80   |
| 4417                       | NOVACAP  | Assentamento tubos de concreto PB, inclusive acerto de greide e rejuntamento, para D = 1,50 m                                                                                      | m       | 80,00      | 92,01          | 7.360,80    |
| 4523                       | NOVACAP  | Momento extraordinário de transporte de elementos pré-moldados para distância além de 5,0 km                                                                                       | t.km    | 195.886,97 | 0,68           | 133.203,14  |
| 4461                       | NOVACAP  | Fornecimento, transporte e colocação de tampão t-105                                                                                                                               | und     | 113,00     | 201,30         | 22.746,90   |
| 4456                       | NOVACAP  | Execução de boca de lobo simples com meio-fio vazado                                                                                                                               | und     | 226,00     | 423,90         | 95.801,40   |
| 4463                       | NOVACAP  | Fornecimento e colocação de estribo de ferro fundido para escada tipo marinheiro                                                                                                   | und     | 803,00     | 17,31          | 13.899,93   |
| 4465                       | NOVACAP  | Fornecimento, transporte e colocação de aduela de concreto, FCK 25 mpa,vibrado, diâmetro 0,60 m                                                                                    | und     | 398,00     | 96,10          | 38.247,80   |
| 4485                       | NOVACAP  | Cadastramento de redes de águas pluviais de implantação recente                                                                                                                    | km      | 5,35       | 756,16         | 4.044,51    |
| 4490                       | NOVACAP  | Locação e nivelamento de redes de águas pluviais para implantação com cadastramento das outras redes de infraestrutura que interfiram com o caminhamento ou que estejam paralelas. | m       | 5.348,75   | 4,17           | 22.304,29   |
| 4324                       | NOVACAP  | Execução de dissipador de energia para redes de diâmetro 1,20m                                                                                                                     | und     | 1,00       | 49.242,23      | 49.242,23   |
| 4323                       | NOVACAP  | Execução de dissipador de energia para redes de diâmetro de 1,00m                                                                                                                  | und     | 1,00       | 30.053,56      | 30.053,56   |
| 4322                       | NOVACAP  | Execução de dissipador de energia para redes de diâmetro de 0,80m                                                                                                                  | und     | 1,00       | 17.104,12      | 17.104,12   |
| <b>Drenagem Rodoviária</b> |          |                                                                                                                                                                                    |         |            |                |             |
| 2 S 04 400 03              | SICRO II | Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03                                                                                                                                      | m       | 824,25     | 90,20          | 74.347,35   |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                                                | Fonte        | Descrição                                                                                                                                                        | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|-------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|---------------------|
| 2 S 04 501 02                                         | SICRO II     | Dreno longitudinal prof. P/corte em rocha - DPR 02                                                                                                               | m       | 329,00     | 58,50          | 19.246,50           |
| 2 S 04 900 04                                         | SICRO II     | Sarjeta triangular de concreto - STC 04                                                                                                                          | m       | 1.521,00   | 24,11          | 36.671,31           |
| 2 S 04 900 21                                         | SICRO II     | Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01                                                                                                                       | m       | 2.078,00   | 28,22          | 58.641,16           |
| 2 S 04 930 01                                         | SICRO II     | Caixa coletora de sarjeta - CCS 01                                                                                                                               | und     | 27,00      | 1.382,98       | 37.340,46           |
| 2 S 04 930 09                                         | SICRO II     | Caixa coletora de sarjeta - CCS 09                                                                                                                               | und     | 12,00      | 2.097,43       | 25.169,16           |
| 2 S 04 930 12                                         | SICRO II     | Caixa coletora de sarjeta - CCS 12                                                                                                                               | und     | 2,00       | 2.008,90       | 4.017,80            |
| 2 S 04 940 02                                         | SICRO II     | Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02                                                                                                                 | m       | 24,00      | 69,97          | 1.679,28            |
| 2 S 04 941 02                                         | SICRO II     | Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 02                                                                                                                 | m       | 3,00       | 146,99         | 440,97              |
| 2 S 04 941 08                                         | SICRO II     | Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 08                                                                                                                 | m       | 13,00      | 527,77         | 6.861,01            |
| 2 S 04 950 02                                         | SICRO II     | Dissipador de energia - DES 02                                                                                                                                   | und     | 1,00       | 214,49         | 214,49              |
| 2 S 04 950 22                                         | SICRO II     | Dissipador de energia - DEB 02                                                                                                                                   | und     | 1,00       | 702,56         | 702,56              |
| 2 S 04 950 26                                         | SICRO II     | Dissipador de energia - DEB 06                                                                                                                                   | und     | 1,00       | 3.656,19       | 3.656,19            |
| 2 S 04 991 01                                         | SICRO II     | Tampa concr. P/caixa colet. (4 nervuras) - TCC 01                                                                                                                | und     | 41,00      | 138,05         | 5.660,05            |
| 5736                                                  | NOVACAP      | Execução de colchão drenante                                                                                                                                     | m³      | 754,80     | 193,32         | 145.917,94          |
| 4512                                                  | NOVACAP      | Carga, descarga e transporte, com distância de até 5,0km, de elementos pré-moldados, meio-fios diversos e cordões                                                | t       | NADA       | 19,60          |                     |
| 4523                                                  | NOVACAP      | Momento extraordinário de transporte de elementos pré-moldados para distância além de 5,0 km                                                                     | t.km    | NADA       | 0,68           |                     |
| 4535                                                  | NOVACAP      | Fornecimento de meios-fios conforme desenho 01/67-DU - NOVACAP                                                                                                   | m       | NADA       | 21,63          |                     |
| 4540                                                  | NOVACAP      | Assentamento de meios-fios, incluindo escoramento com bolas de concreto fck18,0 mpa padrão NOVACAP desenho 01/67 e rejuntamento com argamassa de cimento e areia | m       | NADA       | 16,50          |                     |
| 4505                                                  | NOVACAP      | Demolição de concreto armado de viaduto, ponte, laje e viga                                                                                                      | m³      | 83,25      | 391,96         | 32.630,67           |
| <b>TOTAL DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES OBRAS</b> |              |                                                                                                                                                                  |         |            |                | <b>3.674.794,29</b> |
| 40470                                                 | DER/DF-TAB57 | <b>Obras complementares - Grupo de Serviço: 9004</b><br>Muro - barreira em concreto pré-moldado (fornecimento e instalação)                                      | m       | 1.110,00   | 110,12         | 122.233,20          |
| 60500                                                 | DER/DF-TAB35 | Plantio de grama batatais em mudas                                                                                                                               | m²      | 3,52       | 3,73           | 13,13               |
| 60501                                                 | DER/DF-TAB35 | Cerca de arame farpado com mourão de concreto                                                                                                                    | m       | 19,58      | 23,27          | 455,63              |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                                      | Fonte        | Descrição                                                                                            | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total          |
|---------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|----------------------|
| 60502                                       | DER/DF-TAB35 | Suavização dos taludes, espalhamento do solo vegetal e escarificação em caixas de empréstimo         | ha             | 2.564,06   | 2.477,61       | 6.352.740,70         |
| 60503                                       | DER/DF-TAB35 | Fornecimento insumos: calcário, adubo e sementes para caixas de empréstimo                           | ha             | 1.146,99   | 601,12         | 689.478,63           |
| 60504                                       | DER/DF-TAB35 | Preparação do solo para plantio de sementes em caixas de empréstimos (correção, adubação e gradagem) | ha             | 1.256,28   | 1.399,72       | 1.758.440,24         |
| 60505                                       | DER/DF-TAB35 | Plantio de semente de gramíneas e leguminosas em caixas de empréstimos                               | ha             | 265,27     | 313,87         | 83.260,29            |
| 60507                                       | DER/DF-TAB35 | Abertura, correção e adubação das covas no canteiro central                                          | ha             | 2.754,00   | 2.946,00       | 8.113.284,00         |
| 60530                                       | DER/DF-TAB35 | Defensas metálicas semi-maleáveis                                                                    | m              | 15.963,00  | 197,00         | 3.144.711,00         |
|                                             | (*)          | Guarda-corpo metálico                                                                                | m              | 1.374,00   | 317,57         | 436.341,18           |
| <b>TOTAL OBRAS COMPLEMENTARES</b>           |              |                                                                                                      |                |            |                | <b>20.700.958,00</b> |
| <b>Sinalização - Grupo de Serviço: 9006</b> |              |                                                                                                      |                |            |                |                      |
| 70010                                       | DER/DF-TAB35 | Sinalização vertical                                                                                 | m <sup>2</sup> | 90,71      | 403,94         | 36.641,40            |
| 70020                                       | DER/DF-TAB35 | Sinalização horizontal manual                                                                        | m <sup>2</sup> | 4.902,89   | 41,65          | 204.205,31           |
| 70030                                       | DER/DF-TAB35 | Sinalização horizontal mecânica                                                                      | m <sup>2</sup> | 7.924,06   | 42,59          | 337.485,63           |
| 70040                                       | DER/DF-TAB35 | Tachas monodirecionais (fornecimento, transporte e implantação)                                      | und            | 3.961,00   | 24,80          | 98.232,80            |
| 70050                                       | DER/DF-TAB35 | Tachões monodirecionais (fornecimento, transporte e implantação)                                     | und            | 141,00     | 41,34          | 5.828,94             |
| 28.02.05.01                                 | DER-SP       | Forn., transp. e fix. de semi-pórtico tub. em balanço - vão de 5,10M (exceto as placas)              | und            | 26,00      | 22.431,95      | 583.230,70           |
| 28.01.09                                    | DER-SP       | Fornecimento e instalação de placa de alumínio Al+GD                                                 | m <sup>2</sup> | 106,17     | 968,64         | 102.842,68           |
| <b>TOTAL SINALIZAÇÃO</b>                    |              |                                                                                                      |                |            |                | <b>1.368.467,46</b>  |
|                                             |              |                                                                                                      |                |            |                |                      |
| <b>TOTAL - VIAS</b>                         |              |                                                                                                      |                |            |                | <b>51.831.427,81</b> |
|                                             |              |                                                                                                      |                |            |                |                      |
| <b>OAE Nº 01</b>                            |              |                                                                                                      |                |            |                |                      |
| <b>FUNDAÇÕES</b>                            |              |                                                                                                      |                |            |                |                      |
| 40105                                       | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                    | m              | 324,00     | 45,60          | 14.774,40            |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                 | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 45,70      | 24,69          | 1.128,33    |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 170,39     | 368,22         | 62.741,01   |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 4.479,00   | 8,96           | 40.131,84   |
| <b>BLOCOS E CINTAS</b> |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 188,32     | 24,69          | 4.649,62    |
| 40380                  | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 124,17     | 24,96          | 3.099,28    |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 168,96     | 62,17          | 10.504,24   |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 64,15      | 382,22         | 24.519,41   |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 4.697,00   | 8,96           | 42.085,12   |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 3,50       | 337,91         | 1.182,69    |
| <b>MESOESTRUTURA</b>   |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 329,28     | 18,75          | 6.174,00    |
|                        | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 61,58      | 51,07          | 3.144,89    |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 204,88     | 84,26          | 17.263,19   |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 56,22      | 382,22         | 21.488,41   |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 6.692,00   | 8,96           | 59.960,32   |
| <b>SUPERESTRUTURA</b>  |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 2.970,00   | 18,75          | 55.687,50   |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 651,82     | 84,26          | 54.922,35   |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 375,38     | 382,22         | 143.477,74  |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 48.517,00  | 8,96           | 434.712,32  |
| <b>GUARDA-CORPO</b>    |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 121,20     | 84,26          | 10.212,31   |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 12,12      | 382,22         | 4.632,51    |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 728,00     | 8,96           | 6.522,88    |
| <b>BARREIRAS</b>       |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 180,00     | 84,26          | 15.166,80   |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 23,23      | 382,22         | 8.878,97    |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                 | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|---------------------|
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.394,00   | 8,96           | 12.490,24           |
|                        |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                     |                |            |                |                     |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 3,67       | 337,91         | 1.240,13            |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 5,76       | 62,17          | 358,10              |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 10,08      | 368,22         | 3.711,66            |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.462,00   | 8,96           | 13.099,52           |
| <b>TOTAL OAE Nº 01</b> |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>1.077.959,78</b> |
|                        |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| <b>OAE Nº 02</b>       |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
|                        |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |                |            |                |                     |
| 40105                  | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                             | m              | 352,00     | 45,60          | 16.051,20           |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m <sup>3</sup> | 63,63      | 24,69          | 1.571,02            |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 199,09     | 368,22         | 73.308,92           |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 6.514,00   | 8,96           | 58.365,44           |
|                        |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |                |            |                |                     |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m <sup>3</sup> | 278,96     | 24,69          | 6.887,52            |
| 40380                  | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m <sup>3</sup> | 184,32     | 24,96          | 4.600,63            |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 247,68     | 62,17          | 15.398,27           |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 94,64      | 382,22         | 36.173,30           |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 6.947,00   | 8,96           | 62.245,12           |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 5,22       | 337,91         | 1.763,89            |
|                        |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |                |            |                |                     |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 534,00     | 18,75          | 10.012,50           |
|                        | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m <sup>2</sup> | 65,97      | 51,07          | 3.369,09            |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 337,20     | 84,26          | 28.412,47           |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 88,95      | 382,22         | 33.998,47           |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                         | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|---------------------|
| 40065                          | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 11.475,00  | 8,96           | 102.816,00          |
|                                |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |                |            |                |                     |
| 40420                          | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, incluso fornecimento, montagem e desmontagem                                          | m <sup>3</sup> | 4.200,00   | 18,75          | 78.750,00           |
| 40376                          | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 961,35     | 84,26          | 81.003,35           |
| 40410                          | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 584,35     | 382,22         | 223.350,26          |
| 40065                          | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 75.502,00  | 8,96           | 676.497,92          |
|                                |              | <b>GUARDA-CORPO</b>                                                                                           |                |            |                |                     |
| 40376                          | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 164,40     | 84,26          | 13.852,34           |
| 40410                          | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 16,44      | 382,22         | 6.283,70            |
| 40065                          | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 987,00     | 8,96           | 8.843,52            |
|                                |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |                |            |                |                     |
| 40376                          | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 243,86     | 84,26          | 20.547,64           |
| 40410                          | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 31,51      | 382,22         | 12.043,75           |
| 40065                          | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.891,00   | 8,96           | 16.943,36           |
|                                |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                     |                |            |                |                     |
| 40370                          | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 2,67       | 337,91         | 902,22              |
| 40375                          | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 5,84       | 62,17          | 363,07              |
| 40405                          | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 10,32      | 368,22         | 3.800,03            |
| 40065                          | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.497,00   | 8,96           | 13.413,12           |
| <b>TOTAL OAE Nº 02</b>         |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>1.611.568,13</b> |
|                                |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| <b>OAE Nº 03 - ALARGAMENTO</b> |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
|                                |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |                |            |                |                     |
| 40105                          | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                             | m              | 140,00     | 45,60          | 6.384,00            |
| 40365                          | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m <sup>3</sup> | 24,29      | 24,69          | 599,72              |
| 40405                          | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 78,17      | 368,22         | 28.783,76           |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|--------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 2.389,00   | 8,96           | 21.405,44   |
|        |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |         |            |                |             |
| 40365  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 103,44     | 24,69          | 2.553,93    |
| 40380  | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 68,29      | 24,96          | 1.704,52    |
| 40375  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 83,04      | 62,17          | 5.162,60    |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 35,15      | 382,22         | 13.435,03   |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 2.566,00   | 8,96           | 22.991,36   |
| 40370  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 1,97       | 337,91         | 665,68      |
|        |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |         |            |                |             |
| 40420  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 262,08     | 18,75          | 4.914,00    |
|        | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 36,19      | 51,07          | 1.848,22    |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 194,40     | 84,26          | 16.380,14   |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 60,87      | 382,22         | 23.265,73   |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 7.853,00   | 8,96           | 70.362,88   |
|        |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |         |            |                |             |
| 40420  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 2.003,00   | 18,75          | 37.556,25   |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 497,35     | 84,26          | 41.906,71   |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 301,05     | 382,22         | 115.067,33  |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 38.860,00  | 8,96           | 348.185,60  |
|        | (*)          | Execução de furos em concreto d=20mm comp. <=15cm                                                             | und     | 536,00     | 28,64          | 15.351,04   |
|        | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg      | 16,00      | 161,91         | 2.590,56    |
|        |              | <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                           |         |            |                |             |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 128,16     | 84,26          | 10.798,76   |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 14,95      | 382,22         | 5.714,19    |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 898,00     | 8,96           | 8.046,08    |
|        |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |         |            |                |             |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 190,10     | 84,26          | 16.017,83   |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 24,56      | 382,22         | 9.387,32    |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                               | Fonte        | Descrição                                                                                          | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total       |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------------|
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | 1.474,00   | 8,96           | 13.207,04         |
|                                      | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                   | und     | 268,00     | 10,62          | 2.846,16          |
|                                      | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                              | kg      | 2,70       | 161,91         | 437,16            |
|                                      |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                          |         |            |                |                   |
| 40370                                | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                    | m³      | 1,97       | 337,91         | 665,68            |
| 40375                                | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos | m²      | 4,86       | 62,17          | 302,15            |
| 40405                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m³      | 7,38       | 368,22         | 2.717,46          |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | 1.071,00   | 8,96           | 9.596,16          |
| <b>TOTAL OAE Nº 03 - ALARGAMENTO</b> |              |                                                                                                    |         |            |                | <b>860.850,50</b> |
|                                      |              |                                                                                                    |         |            |                |                   |
| <b>OAE Nº 04 - ALARGAMENTO</b>       |              |                                                                                                    |         |            |                |                   |
|                                      |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                   |         |            |                |                   |
| 40105                                | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                  | m       | 140,00     | 45,60          | 6.384,00          |
| 40365                                | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade       | m³      | 27,70      | 24,69          | 683,91            |
| 40405                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m³      | 81,28      | 368,22         | 29.928,92         |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | 2.389,00   | 8,96           | 21.405,44         |
|                                      |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                             |         |            |                |                   |
| 40365                                | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade       | m³      | 103,44     | 24,69          | 2.553,93          |
| 40380                                | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                   | m³      | 68,29      | 24,96          | 1.704,52          |
| 40375                                | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos | m²      | 83,04      | 62,17          | 5.162,60          |
| 40410                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m³      | 35,15      | 382,22         | 13.435,03         |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | 2.566,00   | 8,96           | 22.991,36         |
| 40370                                | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                    | m³      | 1,97       | 337,91         | 665,68            |
|                                      |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                               |         |            |                |                   |
| 40420                                | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                              | m³      | 226,38     | 18,75          | 4.244,63          |
|                                      | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                    | m²      | 36,95      | 51,07          | 1.887,04          |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                               | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total       |
|--------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------------|
| 40376                                | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 158,80     | 84,26          | 13.380,49         |
| 40410                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 61,10      | 382,22         | 23.353,64         |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 7.944,00   | 8,96           | 71.178,24         |
| <b>SUPERESTRUTURA</b>                |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40420                                | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 1.764,00   | 18,75          | 33.075,00         |
| 40376                                | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 462,95     | 84,26          | 39.008,17         |
| 40410                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 266,06     | 382,22         | 101.693,45        |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 34.339,00  | 8,96           | 307.677,44        |
|                                      | (*)          | Execução de furos em concreto d=20mm comp. <=15cm                                                             | und            | 536,00     | 28,64          | 15.351,04         |
|                                      | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg             | 16,00      | 161,91         | 2.590,56          |
| <b>GUARDA CORPO</b>                  |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40376                                | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 128,16     | 84,26          | 10.798,76         |
| 40410                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 14,95      | 382,22         | 5.714,19          |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 898,00     | 8,96           | 8.046,08          |
| <b>BARREIRAS</b>                     |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40376                                | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 190,10     | 84,26          | 16.017,83         |
| 40410                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 24,53      | 382,22         | 9.375,86          |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.474,00   | 8,96           | 13.207,04         |
|                                      | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                              | und            | 268,00     | 10,62          | 2.846,16          |
|                                      | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg             | 2,70       | 161,91         | 437,16            |
| <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>            |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40370                                | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 2,16       | 337,91         | 729,89            |
| 40375                                | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 5,10       | 62,17          | 317,07            |
| 40405                                | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 8,10       | 368,22         | 2.982,58          |
| 40065                                | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.175,00   | 8,96           | 10.528,00         |
| <b>TOTAL OAE Nº 04 - ALARGAMENTO</b> |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>799.355,70</b> |
|                                      |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                 | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
| OAE Nº 05              |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| <b>FUNDAÇÕES</b>       |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40105                  | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                             | m       | 140,00     | 45,60          | 6.384,00    |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 27,70      | 24,69          | 683,91      |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 81,28      | 368,22         | 29.928,92   |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 2.389,00   | 8,96           | 21.405,44   |
| <b>BLOCOS E CINTAS</b> |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 156,21     | 24,69          | 3.856,82    |
| 40380                  | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 98,56      | 24,96          | 2.460,06    |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 144,64     | 62,17          | 8.992,27    |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 57,65      | 382,22         | 22.034,98   |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 4.352,00   | 8,96           | 38.993,92   |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 3,18       | 337,91         | 1.074,55    |
| <b>MESOESTRUTURA</b>   |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 308,00     | 18,75          | 5.775,00    |
|                        | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 34,56      | 51,07          | 1.764,98    |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 275,66     | 84,26          | 23.227,11   |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 74,32      | 382,22         | 28.406,59   |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 9.661,00   | 8,96           | 86.562,56   |
| <b>SUPERESTRUTURA</b>  |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 2.280,00   | 18,75          | 42.750,00   |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 539,36     | 84,26          | 45.446,47   |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 307,33     | 382,22         | 117.467,67  |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 36.649,00  | 8,96           | 328.375,04  |
| <b>GUARDA-CORPO</b>    |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 57,60      | 84,26          | 4.853,38    |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 1,76       | 382,22         | 672,71      |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                 | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total       |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------------|
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 346,00     | 8,96           | 3.100,16          |
|                        |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |                |            |                |                   |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 85,44      | 84,26          | 7.199,17          |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 11,04      | 382,22         | 4.219,71          |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 663,00     | 8,96           | 5.940,48          |
|                        |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                     |                |            |                |                   |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 4,91       | 337,91         | 1.659,14          |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 8,65       | 62,17          | 537,77            |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 14,07      | 368,22         | 5.180,86          |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 2.040,00   | 8,96           | 18.278,40         |
| <b>TOTAL OAE N° 05</b> |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>867.232,08</b> |
|                        |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| <b>OAE N° 05 A</b>     |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
|                        |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |                |            |                |                   |
| 40105                  | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                             | m              | 56,34      | 45,60          | 2.569,10          |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m <sup>3</sup> | 24,67      | 24,69          | 609,10            |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 41,28      | 368,22         | 15.200,12         |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.289,00   | 8,96           | 11.549,44         |
|                        |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |                |            |                |                   |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m <sup>3</sup> | 442,26     | 24,69          | 10.919,40         |
| 40380                  | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m <sup>3</sup> | 328,08     | 24,96          | 8.188,88          |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 267,47     | 62,17          | 16.628,61         |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 60,18      | 382,22         | 23.002,00         |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 5.669,00   | 8,96           | 50.794,24         |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 4,98       | 337,91         | 1.682,79          |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total       |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------------|
| <b>MESOESTRUTURA</b>      |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40420                     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 1.241,88   | 18,75          | 23.285,25         |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 847,08     | 84,26          | 71.374,96         |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 191,76     | 382,22         | 73.294,51         |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 23.007,00  | 8,96           | 206.142,72        |
| 40035                     | DER/DF-TAB57 | Demolição de concreto armado com marteleto                                                                    | m <sup>3</sup> | 21,34      | 391,09         | 8.345,86          |
| 60350                     | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510  | m <sup>3</sup> | 138,71     | 10,53          | 1.460,62          |
| <b>SUPERESTRUTURA</b>     |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40420                     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 1.725,10   | 18,75          | 32.345,63         |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 253,89     | 84,26          | 21.392,77         |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 129,88     | 382,22         | 49.642,73         |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 16.885,00  | 8,96           | 151.289,60        |
| <b>GUARDA CORPO</b>       |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 35,14      | 84,26          | 2.960,90          |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 3,52       | 382,22         | 1.345,41          |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 211,00     | 8,96           | 1.890,56          |
| <b>BARREIRAS</b>          |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 50,94      | 84,26          | 4.292,20          |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 6,58       | 382,22         | 2.515,01          |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 395,00     | 8,96           | 3.539,20          |
| <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b> |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 5,19       | 337,91         | 1.753,75          |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 9,01       | 62,17          | 560,15            |
| 40405                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 19,83      | 368,22         | 7.301,80          |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 2.876,00   | 8,96           | 25.768,96         |
| <b>TOTAL OAE Nº 05 A</b>  |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>831.646,28</b> |
|                           |              |                                                                                                               |                |            |                |                   |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total  |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|--------------|
| OAE Nº 06 |              |                                                                                                               |         |            |                |              |
|           |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |         |            |                |              |
|           | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em rocha                                                              | m       | 1.134,00   | 1.027,90       | 1.165.638,60 |
|           | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em solo                                                               | m       | 1.112,00   | 366,82         | 407.903,84   |
| 40065     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 68.194,00  | 8,96           | 611.018,24   |
|           | (*)          | Fornecimento e transporte de camisa metálica d= 410mm                                                         | kg      | 50.560,00  | 12,60          | 637.056,00   |
|           | (*)          | Execução de cravação de camisa metálica em solo d=410mm                                                       | kg      | 50.560,00  | 3,84           | 194.150,40   |
| 40175     | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                                      | und     | 1,00       | 4.200,00       | 4.200,00     |
|           |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |         |            |                |              |
| 40365     | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 671,30     | 24,69          | 16.574,40    |
| 40380     | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 450,88     | 24,96          | 11.253,96    |
| 40375     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 544,64     | 62,17          | 33.860,27    |
| 40377     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e->12mm, uma utilização                         | m²      | 792,00     | 72,55          | 57.459,60    |
| 40410     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 416,44     | 382,22         | 159.171,70   |
| 40065     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 34.231,00  | 8,96           | 306.709,76   |
| 40370     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 11,86      | 337,91         | 4.007,61     |
|           |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |         |            |                |              |
| 40420     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 2.473,00   | 18,75          | 46.368,75    |
|           | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 209,70     | 51,07          | 10.709,38    |
| 40376     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 1.682,20   | 84,26          | 141.742,17   |
| 40410     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 459,72     | 382,22         | 175.714,18   |
| 40065     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 62.062,00  | 8,96           | 556.075,52   |
|           |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |         |            |                |              |
| 40420     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 10.752,00  | 18,75          | 201.600,00   |
|           | (*)          | Fornecimento e instalação de escoramento metálico utilização 5 vezes                                          | kg      | 23.231,00  | 20,39          | 473.680,09   |
|           | (*)          | Escoramento com treliças metálicas tipo M-150 - utilização 3 x                                                | m       | 688,00     | 272,67         | 187.596,96   |
| 40376     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 5.078,70   | 84,26          | 427.931,26   |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                 | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total          |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|----------------------|
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 3.231,10   | 382,22         | 1.234.991,04         |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 386.538,00 | 8,96           | 3.463.380,48         |
|                        |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |         |            |                |                      |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 774,30     | 84,26          | 65.242,52            |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 100,05     | 382,22         | 38.241,11            |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 6.003,00   | 8,96           | 53.786,88            |
|                        |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                     |         |            |                |                      |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 5,58       | 337,91         | 1.885,54             |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 10,68      | 62,17          | 663,98               |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 21,24      | 368,22         | 7.820,99             |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 3.080,00   | 8,96           | 27.596,80            |
|                        |              | <b>GUARDA-CORPO</b>                                                                                           |         |            |                |                      |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 256,20     | 62,17          | 15.927,95            |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 25,62      | 382,22         | 9.792,48             |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 1.538,00   | 8,96           | 13.780,48            |
|                        | (*)          | Guarda-corpo metálico                                                                                         | m       | 151,00     | 317,57         | 47.953,07            |
|                        |              | <b>APOIO NÁUTICO</b>                                                                                          |         |            |                |                      |
|                        | (*)          | Apoio Náutico para Infraestrutura e Mesoestrutura                                                             | mês     | 3,00       | 202.260,07     | 606.780,21           |
| <b>TOTAL OAE Nº 06</b> |              |                                                                                                               |         |            |                | <b>11.418.266,22</b> |
|                        |              |                                                                                                               |         |            |                |                      |
| <b>OAE Nº 07</b>       |              |                                                                                                               |         |            |                |                      |
|                        |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |         |            |                |                      |
|                        | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em rocha                                                              | m       | 1.918,00   | 1.027,90       | 1.971.512,20         |
|                        | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em solo                                                               | m       | 2.932,00   | 366,82         | 1.075.516,24         |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 126.145,00 | 8,96           | 1.130.259,20         |
|                        | (*)          | Fornecimento e transporte de camisa metálica d= 410mm                                                         | kg      | 95.040,00  | 12,60          | 1.197.504,00         |
|                        | (*)          | Execução de cravação de camisa metálica em solo d=410mm                                                       | kg      | 95.040,00  | 3,84           | 364.953,60           |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total  |
|--------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|--------------|
| 40175  | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                                      | und     | 1,00       | 4.200,00       | 4.200,00     |
|        |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |         |            |                |              |
| 40365  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 1.521,17   | 24,69          | 37.557,69    |
| 40380  | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 925,07     | 24,96          | 23.089,75    |
| 40375  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 1.238,88   | 62,17          | 77.021,17    |
| 40377  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e->12mm, uma utilização                         | m²      | 96,80      | 72,55          | 7.022,84     |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 595,80     | 382,22         | 227.726,68   |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 46.271,00  | 8,96           | 414.588,16   |
| 40370  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 27,03      | 337,91         | 9.133,71     |
|        |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |         |            |                |              |
| 40420  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 2.800,00   | 18,75          | 52.500,00    |
|        | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 363,65     | 51,07          | 18.571,61    |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 1.873,70   | 84,26          | 157.877,96   |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 513,88     | 382,22         | 196.415,21   |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 69.374,00  | 8,96           | 621.591,04   |
|        |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |         |            |                |              |
| 40420  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 29.608,00  | 18,75          | 555.150,00   |
|        | (*)          | Fornecimento e instalação de escoramento metálico utilização 5 vezes                                          | kg      | 11.939,00  | 20,39          | 243.436,21   |
|        | (*)          | Escoramento com treliças metálicas tipo M-150 - utilização 3 x                                                | m       | 354,00     | 272,67         | 96.525,18    |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 7.161,94   | 84,26          | 603.465,06   |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 4.554,81   | 382,22         | 1.740.939,48 |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 545.392,00 | 8,96           | 4.886.712,32 |
|        |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |         |            |                |              |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 1.378,61   | 84,26          | 116.161,68   |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 317,08     | 382,22         | 121.194,32   |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 19.025,00  | 8,96           | 170.464,00   |
|        |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                     |         |            |                |              |
| 40370  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 6,20       | 337,91         | 2.095,04     |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                 | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total          |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|----------------------|
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 11,52      | 62,17          | 716,20               |
| 40405                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 23,76      | 368,22         | 8.748,91             |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 3.446,00   | 8,96           | 30.876,16            |
|                        |              | <b>GUARDA-CORPO</b>                                                                                           |                |            |                |                      |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 331,92     | 84,26          | 27.967,58            |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 33,20      | 382,22         | 12.689,70            |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.992,00   | 8,96           | 17.848,32            |
|                        | (*)          | Guarda-corpo metálico                                                                                         | m              | 241,60     | 317,57         | 76.724,91            |
|                        | (*)          | <b>APOIO NÁUTICO</b>                                                                                          |                |            |                |                      |
|                        | (*)          | Apoio Náutico para Infraestrutura e Mesoestrutura                                                             | mês            | 5,00       | 202.260,07     | 1.011.300,35         |
| <b>TOTAL OAE Nº 07</b> |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>17.310.056,47</b> |
|                        |              |                                                                                                               |                |            |                |                      |
| <b>OAE Nº 08</b>       |              |                                                                                                               |                |            |                |                      |
|                        | (*)          | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |                |            |                |                      |
|                        | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em rocha                                                              | m              | 308,00     | 1.027,90       | 316.593,20           |
|                        | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em solo                                                               | m              | 302,40     | 366,82         | 110.926,37           |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 14.548,00  | 8,96           | 130.350,08           |
| 40175                  | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                                      | und            | 1,00       | 4.200,00       | 4.200,00             |
|                        |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |                |            |                |                      |
| 40365                  | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m <sup>3</sup> | 142,93     | 24,69          | 3.528,94             |
| 40380                  | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m <sup>3</sup> | 101,18     | 24,96          | 2.525,45             |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 150,39     | 62,17          | 9.349,75             |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 41,75      | 382,22         | 15.957,69            |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 3.050,00   | 8,96           | 27.328,00            |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 2,98       | 337,91         | 1.006,97             |
|                        |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |                |            |                |                      |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, incluso fornecimento, montagem e desmontagem                                          | m <sup>3</sup> | 520,80     | 18,75          | 9.765,00             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|---------------------|
|                           | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m <sup>2</sup> | 102,21     | 51,07          | 5.219,86            |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 299,17     | 84,26          | 25.208,06           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 84,22      | 382,22         | 32.190,57           |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 10.864,00  | 8,96           | 97.341,44           |
| <b>SUPERESTRUTURA</b>     |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| 40420                     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 4.419,00   | 18,75          | 82.856,25           |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 842,71     | 84,26          | 71.006,74           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 496,11     | 382,22         | 189.623,16          |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 67.177,00  | 8,96           | 601.905,92          |
| <b>GUARDA-CORPO</b>       |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 140,40     | 84,26          | 11.830,10           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 14,04      | 382,22         | 5.366,37            |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 843,00     | 8,96           | 7.553,28            |
| <b>BARREIRAS</b>          |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 208,26     | 84,26          | 17.547,99           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 26,91      | 382,22         | 10.285,54           |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.615,00   | 8,96           | 14.470,40           |
| <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b> |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 2,99       | 337,91         | 1.010,35            |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 6,17       | 62,17          | 383,59              |
| 40405                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 11,31      | 368,22         | 4.164,57            |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.640,00   | 8,96           | 14.694,40           |
| <b>TOTAL OAE Nº 08</b>    |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>1.824.190,05</b> |
|                           |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| <b>OAE Nº 09 C</b>        |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
|                           |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |                |            |                |                     |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total  |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|--------------|
|                           | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em rocha                                                              | m       | 672,00     | 1.027,90       | 690.748,80   |
|                           | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em solo                                                               | m       | 944,00     | 366,82         | 346.278,08   |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 42.804,00  | 8,96           | 383.523,84   |
| 40175                     | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                                      | und     | 1,00       | 4.200,00       | 4.200,00     |
| <b>BLOCOS E CINTAS</b>    |              |                                                                                                               |         |            |                |              |
| 40365                     | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 311,72     | 24,69          | 7.696,37     |
| 40380                     | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 209,88     | 24,96          | 5.238,60     |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 356,48     | 62,17          | 22.162,36    |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 101,84     | 382,22         | 38.925,28    |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 6.642,00   | 8,96           | 59.512,32    |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 7,30       | 337,91         | 2.466,74     |
| <b>MESOESTRUTURA</b>      |              |                                                                                                               |         |            |                |              |
| 40420                     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 1.392,00   | 18,75          | 26.100,00    |
|                           | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 133,76     | 51,07          | 6.831,12     |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 938,40     | 84,26          | 79.069,58    |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 244,44     | 382,22         | 93.429,86    |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 31.534,00  | 8,96           | 282.544,64   |
| <b>SUPERESTRUTURA</b>     |              |                                                                                                               |         |            |                |              |
| 40420                     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 12.726,00  | 18,75          | 238.612,50   |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 2.432,58   | 84,26          | 204.969,19   |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 1.504,04   | 382,22         | 574.874,17   |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 194.107,00 | 8,96           | 1.739.198,72 |
| <b>BARREIRAS</b>          |              |                                                                                                               |         |            |                |              |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 210,04     | 84,26          | 17.697,97    |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 27,14      | 382,22         | 10.373,45    |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 1.629,00   | 8,96           | 14.595,84    |
| <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b> |              |                                                                                                               |         |            |                |              |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 10,98      | 337,91         | 3.710,25     |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                   | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|---------------------|
| 40375                    | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 16,48      | 62,17          | 1.024,56            |
| 40405                    | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 42,24      | 368,22         | 15.553,61           |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 6.125,00   | 8,96           | 54.880,00           |
| <b>TOTAL OAE Nº 09 C</b> |              |                                                                                                               |                |            |                | <b>4.924.217,87</b> |
|                          |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
| <b>OAE Nº 09 L</b>       |              |                                                                                                               |                |            |                |                     |
|                          |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |                |            |                |                     |
|                          | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em rocha                                                              | m              | 336,00     | 1.027,90       | 345.374,40          |
|                          | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em solo                                                               | m              | 472,00     | 366,82         | 173.139,04          |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 21.402,00  | 8,96           | 191.761,92          |
|                          |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |                |            |                |                     |
| 40365                    | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m <sup>3</sup> | 155,86     | 24,69          | 3.848,18            |
| 40380                    | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m <sup>3</sup> | 104,94     | 24,96          | 2.619,30            |
| 40375                    | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 178,24     | 62,17          | 11.081,18           |
| 40410                    | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 50,92      | 382,22         | 19.462,64           |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 3.321,00   | 8,96           | 29.756,16           |
| 40370                    | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 3,65       | 337,91         | 1.233,37            |
|                          |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |                |            |                |                     |
| 40420                    | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 696,00     | 18,75          | 13.050,00           |
|                          | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m <sup>2</sup> | 66,88      | 51,07          | 3.415,56            |
| 40376                    | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 469,20     | 84,26          | 39.534,79           |
| 40410                    | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 122,22     | 382,22         | 46.714,93           |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 15.767,00  | 8,96           | 141.272,32          |
|                          |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |                |            |                |                     |
| 40420                    | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 6.400,00   | 18,75          | 120.000,00          |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|---------------------|
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 1.196,74   | 84,26          | 100.837,31          |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 735,37     | 382,22         | 281.073,12          |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 95.230,00  | 8,96           | 853.260,80          |
| <b>GUARDA-CORPO</b>       |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 141,60     | 84,26          | 11.931,22           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 14,16      | 382,22         | 5.412,24            |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 850,00     | 8,96           | 7.616,00            |
| <b>BARREIRAS</b>          |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 210,04     | 84,26          | 17.697,97           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 27,14      | 382,22         | 10.373,45           |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 1.629,00   | 8,96           | 14.595,84           |
| <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b> |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 4,91       | 337,91         | 1.659,14            |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 8,65       | 62,17          | 537,77              |
| 40405                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 18,75      | 368,22         | 6.904,13            |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 2.718,00   | 8,96           | 24.353,28           |
| <b>TOTAL OAE Nº 09 L</b>  |              |                                                                                                               |         |            |                | <b>2.478.516,06</b> |
|                           |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| <b>OAE Nº 09 W</b>        |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| <b>FUNDAÇÕES</b>          |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
|                           | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - escavação em rocha                                                              | m       | 308,00     | 1.027,90       | 316.593,20          |
|                           | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm escavação em solo                                                                 | m       | 500,00     | 366,82         | 183.410,00          |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 21.402,00  | 8,96           | 191.761,92          |
| 40175                     | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                                      | und     | 1,00       | 4.200,00       | 4.200,00            |
| <b>BLOCOS E CINTAS</b>    |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40365                     | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 155,86     | 24,69          | 3.848,18            |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|
| 40380                     | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m <sup>3</sup> | 104,94     | 24,96          | 2.619,30    |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 178,24     | 62,17          | 11.081,18   |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 50,92      | 382,22         | 19.462,64   |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 3.321,00   | 8,96           | 29.756,16   |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 3,65       | 337,91         | 1.233,37    |
| <b>MESOESTRUTURA</b>      |              |                                                                                                               |                |            |                |             |
| 40420                     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 560,00     | 18,75          | 10.500,00   |
|                           | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m <sup>2</sup> | 62,80      | 51,07          | 3.207,20    |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 443,20     | 84,26          | 37.344,03   |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 115,20     | 382,22         | 44.031,74   |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 14.861,00  | 8,96           | 133.154,56  |
| <b>SUPERESTRUTURA</b>     |              |                                                                                                               |                |            |                |             |
| 40420                     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m <sup>3</sup> | 6.400,00   | 18,75          | 120.000,00  |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 1.196,74   | 84,26          | 100.837,31  |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 735,37     | 382,22         | 281.073,12  |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 95.230,00  | 8,96           | 853.260,80  |
| <b>GUARDA-CORPO</b>       |              |                                                                                                               |                |            |                |             |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 141,60     | 84,26          | 11.931,22   |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 14,16      | 382,22         | 5.412,24    |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 850,00     | 8,96           | 7.616,00    |
| <b>BARREIRAS</b>          |              |                                                                                                               |                |            |                |             |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m <sup>2</sup> | 210,04     | 84,26          | 17.697,97   |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m <sup>3</sup> | 27,14      | 382,22         | 10.373,45   |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | 1.629,00   | 8,96           | 14.595,84   |
| <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b> |              |                                                                                                               |                |            |                |             |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m <sup>3</sup> | 4,91       | 337,91         | 1.659,14    |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m <sup>2</sup> | 8,65       | 62,17          | 537,77      |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                   | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|---------------------|
| 40405                    | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 18,75      | 368,22         | 6.904,13            |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 2.718,00   | 8,96           | 24.353,28           |
| <b>TOTAL OAE Nº 09 W</b> |              |                                                                                                               |         |            |                | <b>2.448.455,75</b> |
|                          |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| <b>OAE Nº 10</b>         |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
|                          |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |         |            |                |                     |
| 40105                    | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                             | m       | 222,00     | 45,60          | 10.123,20           |
| 40365                    | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 46,91      | 24,69          | 1.158,21            |
| 40405                    | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 113,97     | 368,22         | 41.966,03           |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 3.573,00   | 8,96           | 32.014,08           |
|                          |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |         |            |                |                     |
| 40365                    | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 206,04     | 24,69          | 5.087,13            |
| 40380                    | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 141,77     | 24,96          | 3.538,58            |
| 40375                    | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 169,38     | 62,17          | 10.530,35           |
| 40410                    | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 64,27      | 382,22         | 24.565,28           |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 4.710,00   | 8,96           | 42.201,60           |
| 40370                    | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 3,53       | 337,91         | 1.192,82            |
|                          |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |         |            |                |                     |
| 40420                    | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 315,00     | 18,75          | 5.906,25            |
|                          | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 74,46      | 51,07          | 3.802,67            |
| 40376                    | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 212,07     | 84,26          | 17.869,02           |
| 40410                    | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 67,33      | 382,22         | 25.734,87           |
| 40065                    | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 8.700,00   | 8,96           | 77.952,00           |
|                          |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |         |            |                |                     |
| 40420                    | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 3.188,00   | 18,75          | 59.775,00           |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total         |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|---------------------|
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 695,78     | 84,26          | 58.626,42           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 382,32     | 382,22         | 146.130,35          |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 50.200,00  | 8,96           | 449.792,00          |
| <b>BARREIRAS</b>          |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40376                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 217,16     | 84,26          | 18.297,90           |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 28,06      | 382,22         | 10.725,09           |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 1.700,00   | 8,96           | 15.232,00           |
| <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b> |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40370                     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 3,32       | 337,91         | 1.121,86            |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 6,60       | 62,17          | 410,32              |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 12,60      | 382,22         | 4.815,97            |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 1.830,00   | 8,96           | 16.396,80           |
| <b>TOTAL OAE Nº 10</b>    |              |                                                                                                               |         |            |                | <b>1.084.965,82</b> |
|                           |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| <b>OAE Nº 11</b>          |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| <b>FUNDAÇÕES</b>          |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40105                     | DER/DF-TAB57 | Escavação mecânica diâmetro 70 cm                                                                             | m       | 208,00     | 45,60          | 9.484,80            |
| 40365                     | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 23,13      | 24,69          | 571,08              |
| 40405                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 93,95      | 368,22         | 34.594,27           |
| 40065                     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 2.369,00   | 8,96           | 21.226,24           |
| <b>BLOCOS E CINTAS</b>    |              |                                                                                                               |         |            |                |                     |
| 40365                     | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 105,93     | 24,69          | 2.615,41            |
| 40380                     | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 68,89      | 24,96          | 1.719,49            |
| 40375                     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 91,78      | 62,17          | 5.705,96            |
| 40410                     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 37,04      | 382,22         | 14.157,43           |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                 | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total       |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------------|
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 2.790,00   | 8,96           | 24.998,40         |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 2,01       | 337,91         | 679,20            |
|                        |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |         |            |                |                   |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 195,00     | 18,75          | 3.656,25          |
|                        | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 40,84      | 51,07          | 2.085,70          |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 91,21      | 84,26          | 7.685,35          |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 27,91      | 382,22         | 10.667,76         |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 3.629,00   | 8,96           | 32.515,84         |
|                        |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |         |            |                |                   |
| 40420                  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 636,00     | 18,75          | 11.925,00         |
|                        | (*)          | Fornecimento e instalação de escoramento metálico utilização 2 vezes                                          | kg      | 7.500,00   | 29,65          | 222.375,00        |
|                        | (*)          | Torre metálica altura 5 m com capacidade de 30 toneladas cada                                                 | und     | 8,00       | 1.915,22       | 15.321,76         |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 297,34     | 84,26          | 25.053,87         |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 154,50     | 382,22         | 59.052,99         |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 18.374,00  | 8,96           | 164.631,04        |
|                        |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |         |            |                |                   |
| 40376                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 85,44      | 84,26          | 7.199,17          |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 11,04      | 382,22         | 4.219,71          |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 663,00     | 8,96           | 5.940,48          |
|                        |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                     |         |            |                |                   |
| 40370                  | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 2,73       | 337,91         | 922,49            |
| 40375                  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 5,84       | 62,17          | 363,07            |
| 40410                  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 5,16       | 382,22         | 1.972,26          |
| 40065                  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 749,00     | 8,96           | 6.711,04          |
| <b>TOTAL OAE Nº 11</b> |              |                                                                                                               |         |            |                | <b>698.051,07</b> |
|                        |              |                                                                                                               |         |            |                |                   |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código    | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
| OAE Nº 12 |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
|           |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |         |            |                |             |
|           | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm                                                                                   | m       | 224,00     | 366,82         | 82.167,68   |
| 40065     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 6.056,00   | 8,96           | 54.261,76   |
| 40175     | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                                      | und     | 1,00       | 4.200,00       | 4.200,00    |
|           |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |         |            |                |             |
| 40365     | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | 48,32      | 24,69          | 1.193,02    |
| 40380     | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | 33,60      | 24,96          | 838,66      |
| 40375     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | 49,60      | 62,17          | 3.083,63    |
| 40410     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 14,72      | 382,22         | 5.626,28    |
| 40065     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 1.114,00   | 8,96           | 9.981,44    |
| 40370     | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 1,04       | 337,91         | 351,43      |
|           |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |         |            |                |             |
| 40420     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 195,00     | 18,75          | 3.656,25    |
|           | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                               | m²      | 40,84      | 51,07          | 2.085,70    |
| 40376     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 91,21      | 84,26          | 7.685,35    |
| 40410     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 27,91      | 382,22         | 10.667,76   |
| 40065     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 3.629,00   | 8,96           | 32.515,84   |
|           |              | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                         |         |            |                |             |
| 40420     | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | 636,00     | 18,75          | 11.925,00   |
|           | (*)          | Fornecimento e instalação de escoramento metálico utilização 2 vezes                                          | kg      | 7.500,00   | 29,65          | 222.375,00  |
|           | (*)          | Torre metálica altura 5 m com capacidade de 30 toneladas cada                                                 | und     | 8,00       | 1.915,22       | 15.321,76   |
| 40376     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 297,34     | 84,26          | 25.053,87   |
| 40410     | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 154,50     | 382,22         | 59.052,99   |
| 40065     | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 18.374,00  | 8,96           | 164.631,04  |
|           |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |         |            |                |             |
| 40376     | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 85,44      | 84,26          | 7.199,17    |

| Código                                                      | Fonte        | Descrição                                                                                          | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|-------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
| 40410                                                       | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m³      | 11,04      | 382,22         | 4.219,71    |
| 40065                                                       | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | 663,00     | 8,96           | 5.940,48    |
| LAJES DE TRANSIÇÃO                                          |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| 40370                                                       | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                    | m³      | 2,73       | 337,91         | 922,49      |
| 40375                                                       | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos | m²      | 5,84       | 62,17          | 363,07      |
| 40405                                                       | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m³      | 5,16       | 368,22         | 1.900,02    |
| 40065                                                       | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | 749,00     | 8,96           | 6.711,04    |
| TOTAL OAE Nº 12                                             |              |                                                                                                    |         |            |                | 743.930,44  |
|                                                             |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| ETAPA 1 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS                     |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| CONSTRUÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 09 L E 09 W |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| 2 S 02 200 01                                               | SICRO II     | Base solo estabilizado granul. s/ mistura                                                          | m³      | 518,84     | 11,12          | 5.769,46    |
| 2 S 02 501 51                                               | SICRO II     | Tratamento superficial duplo c/ emulsão bc                                                         | m²      | 2.594,18   | 7,16           | 18.574,33   |
| DEMOLIÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 09 L E 09 W  |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| 5 S 02 905 00                                               | SICRO II     | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso                                                      | m³      | 129,71     | 10,86          | 1.408,64    |
| 5 S 02 906 00                                               | SICRO II     | Remoção mecanizada da camada granular pavimento                                                    | m³      | 518,84     | 6,94           | 3.600,72    |
| TOTAL ETAPA 1 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS               |              |                                                                                                    |         |            |                | 29.353,15   |
|                                                             |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| ETAPA 2 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS                     |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| CONSTRUÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 09 C        |              |                                                                                                    |         |            |                |             |
| 2 S 02 200 01                                               | SICRO II     | Base solo estabilizado granul. s/ mistura                                                          | m³      | 1.065,87   | 11,12          | 11.852,45   |
| 2 S 02 501 51                                               | SICRO II     | Tratamento superficial duplo c/ emulsão bc                                                         | m²      | 5.329,34   | 7,16           | 38.158,07   |
| DEMOLIÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 09 C         |              |                                                                                                    |         |            |                |             |

| Código                                                   | Fonte    | Descrição                                                              | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total           |
|----------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-----------------------|
| 5 S 02 905 00                                            | SICRO II | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso                          | m³      | 266,47     | 10,86          | 2.893,83              |
| 5 S 02 906 00                                            | SICRO II | Remoção mecanizada da camada granular pavimento                        | m³      | 1.065,87   | 6,94           | 7.397,12              |
| <b>TOTAL ETAPA 2 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS</b>     |          |                                                                        |         |            |                | <b>60.301,48</b>      |
|                                                          |          |                                                                        |         |            |                |                       |
| <b>ETAPA 3 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS</b>           |          |                                                                        |         |            |                |                       |
|                                                          |          | <b>CONSTRUÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 08, 10, 11 E 12</b> |         |            |                |                       |
| 2 S 02 200 01                                            | SICRO II | Base solo estabilizado granul. s/ mistura                              | m³      | 1.675,78   | 11,12          | 18.634,63             |
| 2 S 02 501 51                                            | SICRO II | Tratamento superficial duplo c/ emulsão bc                             | m²      | 8.378,88   | 7,16           | 59.992,78             |
|                                                          |          | <b>DEMOLIÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 08, 10, 11 E 12</b>  |         |            |                |                       |
| 5 S 02 905 00                                            | SICRO II | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso                          | m³      | 418,94     | 10,86          | 4.549,73              |
| 5 S 02 906 00                                            | SICRO II | Remoção mecanizada da camada granular pavimento                        | m³      | 1.675,78   | 6,94           | 11.629,89             |
| <b>TOTAL ETAPA 3 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS</b>     |          |                                                                        |         |            |                | <b>94.807,03</b>      |
|                                                          |          |                                                                        |         |            |                |                       |
| <b>ETAPA 4 E 5 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS</b>       |          |                                                                        |         |            |                |                       |
|                                                          |          | <b>CONSTRUÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 06 E 07</b>         |         |            |                |                       |
| 2 S 02 200 01                                            | SICRO II | Base solo estabilizado granul. s/ mistura                              | m³      | 4.133,90   | 11,12          | 45.968,99             |
| 2 S 02 501 51                                            | SICRO II | Tratamento superficial duplo c/ emulsão bc                             | m²      | 20.669,51  | 7,16           | 147.993,69            |
|                                                          |          | <b>DEMOLIÇÃO DE ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS OAE 06 E 07</b>          |         |            |                |                       |
| 5 S 02 905 00                                            | SICRO II | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso                          | m³      | 1.033,48   | 10,86          | 11.223,54             |
| 5 S 02 906 00                                            | SICRO II | Remoção mecanizada da camada granular pavimento                        | m³      | 4.133,90   | 6,94           | 28.689,28             |
| <b>TOTAL ETAPA 4 E 5 - ACESSOS E DESVIOS TEMPORÁRIOS</b> |          |                                                                        |         |            |                | <b>233.875,51</b>     |
|                                                          |          |                                                                        |         |            |                |                       |
| <b>TOTAL DA PLANILHA SEM A PONTE DO BRAGHETTO</b>        |          |                                                                        |         |            |                | <b>102.428.476,80</b> |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                       | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
|                              |              |                                                                                                               |         |            |                |             |
| PONTE DO BRAGHETTO - OPÇÃO 1 |              |                                                                                                               | nada    |            |                |             |
|                              |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |         | nada       |                |             |
|                              | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm                                                                                   | m       | nada       | 366,82         |             |
| 40065                        | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | nada       | 8,96           |             |
|                              | (*)          | Fornecimento e transporte de camisa metálica d= 410mm                                                         | kg      | nada       | 12,60          |             |
|                              | (*)          | Execução de cravação de camisa metálica em solo d=410mm                                                       | kg      | nada       | 3,84           |             |
| 40175                        | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                                      | und     | nada       | 4.200,00       |             |
|                              |              | <b>BLOCOS E CINTAS</b>                                                                                        |         | nada       |                |             |
| 40365                        | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade                  | m³      | nada       | 24,69          |             |
| 40380                        | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                              | m³      | nada       | 24,96          |             |
| 40375                        | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | nada       | 62,17          |             |
| 40377                        | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e->12mm, uma utilização                         | m²      | nada       | 72,55          |             |
| 40410                        | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | nada       | 382,22         |             |
| 40065                        | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | nada       | 8,96           |             |
| 40370                        | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | nada       | 337,91         |             |
|                              |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                          |         | nada       |                |             |
| 40420                        | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                         | m³      | nada       | 18,75          |             |
| 40376                        | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | nada       | 84,26          |             |
| 40410                        | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | nada       | 382,22         |             |
| 40065                        | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | nada       | 8,96           |             |
|                              | (*)          | Forn. E injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg      | nada       | 161,91         |             |
|                              | (*)          | Armadura para substituição dos pilares                                                                        | kg      | nada       | 10,81          |             |
|                              | (*)          | Tratamento superficial com sikatop 122 ou similar                                                             | m²      | nada       | 108,97         |             |
| 40035                        | DER/DF-TAB57 | Demolição de concreto armado com martelo                                                                      | m³      | nada       | 391,09         |             |
| 60350                        | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510  | m³      | nada       | 10,53          |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                                                  | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade  | Preço Unitário | Preço Total |
|---------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------------|-------------|
| 40420                                                   | DER/DF-TAB57 | <b>SUPERESTRUTURA</b><br>Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                | m³      | nada        | 18,75          |             |
|                                                         | (*)          | Fornecimento e instalação de escoramento metálico utilização 5 vezes                                          | kg      | nada        | 20,39          |             |
|                                                         | (*)          | Escoramento com treliças metálicas tipo M-150 - utilização 3 x                                                | m       | nada        | 272,67         |             |
| 40376                                                   | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | nada        | 84,26          |             |
| 40410                                                   | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | nada        | 382,22         |             |
| 40065                                                   | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | nada        | 8,96           |             |
| 50078                                                   | DER/DF-TAB35 | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso (**) 5 S 02 905 00                                              | m³      | nada        | 9,89           |             |
| 40035                                                   | DER/DF-TAB57 | Demolição de concreto armado com martelo                                                                      | m³      | nada        | 391,09         |             |
| 60350                                                   | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510  | m³      | nada        | 10,53          |             |
|                                                         |              | <b>BARREIRAS</b>                                                                                              |         | nada        |                |             |
| 40376                                                   | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | nada        | 84,26          |             |
| 40410                                                   | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | nada        | 382,22         |             |
| 40065                                                   | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | nada        | 8,96           |             |
|                                                         |              | <b>LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                     |         | nada        |                |             |
| 40370                                                   | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | nada        | 337,91         |             |
| 40375                                                   | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos            | m²      | nada        | 62,17          |             |
| 40405                                                   | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 25 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | nada        | 368,22         |             |
| 40065                                                   | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | nada        | 8,96           |             |
| <b>TOTAL PONTE DO BRAGHETTO - OPÇÃO 1</b>               |              |                                                                                                               |         | <b>nada</b> |                |             |
|                                                         |              |                                                                                                               |         | nada        |                |             |
| <b>TOTAL DA PLANILHA - PONTE DO BRAGHETTO - OPÇÃO 1</b> |              |                                                                                                               |         | <b>nada</b> |                |             |
|                                                         |              |                                                                                                               |         | nada        |                |             |
|                                                         |              |                                                                                                               |         | nada        |                |             |
| <b>PONTE DO BRAGHETTO -</b>                             |              |                                                                                                               |         | <b>nada</b> |                |             |
|                                                         |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                              |         | nada        |                |             |
|                                                         | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em solo                                                                         | m       | nada        | 366,82         |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte        | Descrição                                                                                          | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
|               | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em rocha                                                             | m       | nada       | 1.027,90       |             |
| 40175         | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                           | und     | nada       | 4.200,00       |             |
| 40180         | DER/DF-TAB57 | Fornecimento de cimento                                                                            | kg      | nada       | 0,52           |             |
| 40185         | DER/DF-TAB57 | Fornecimento de areia                                                                              | m³      | nada       | 112,25         |             |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | nada       | 8,96           |             |
|               | (*)          | Fornecimento e transporte de camisa metálica d= 410mm                                              | kg      | nada       | 12,60          |             |
|               | (*)          | Execução de cravação de camisa metálica em solo d=410mm                                            | kg      | nada       | 3,84           |             |
|               |              | <b>BLOCOS E CINTAS - NOVOS</b>                                                                     |         | nada       |                |             |
| 40365         | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade       | m³      | nada       | 24,69          |             |
| 40370         | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                    | m³      | nada       | 337,91         |             |
| 40375         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos | m²      | nada       | 62,17          |             |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m³      | nada       | 382,22         |             |
| 40055         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em fundações                                                    | m³      | nada       | 55,98          |             |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | nada       | 8,96           |             |
| 40380         | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                   | m³      | nada       | 24,96          |             |
|               |              | <b>BLOCOS E CINTAS - RECUPERAÇÃO E REFORÇO</b>                                                     |         | nada       |                |             |
|               | (*)          | Tratamento superficial com sikatop 122 ou similar                                                  | m²      | nada       | 108,97         |             |
| 40375         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos | m²      | nada       | 62,17          |             |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m³      | nada       | 382,22         |             |
| 40055         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em fundações                                                    | m³      | nada       | 55,98          |             |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg      | nada       | 8,96           |             |
|               | (*)          | Ensecadeira simples com pranchão de madeira de lei                                                 | m²      | nada       | 165,97         |             |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                  | m²      | nada       | 44,69          |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                   | und     | nada       | 10,62          |             |
|               | (*)          | Apoio Náutico para Infraestrutura e Mesoestrutura                                                  | mês     | nada       | 202.260,07     |             |
|               | (*)          | Aluguel de bomba submersível                                                                       | mês     | nada       | 4.456,20       |             |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                 | kg      | nada       | 7,43           |             |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                          | m²      | nada       | 279,80         |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código | Fonte        | Descrição                                                                                                                                | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|
|        |              | <b>MESOESTRUTURA - NOVA</b>                                                                                                              |                | nada       |                |             |
| 40420  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                                                    | m <sup>3</sup> | nada       | 18,75          |             |
| 40376  | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente)                            | m <sup>2</sup> | nada       | 84,26          |             |
| 40410  | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                                                | m <sup>3</sup> | nada       | 382,22         |             |
| 40060  | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                                                          | m <sup>3</sup> | nada       | 26,29          |             |
| 40065  | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                                                    | kg             | nada       | 8,96           |             |
|        |              | <b>MESOESTRUTURA - RECUPERAÇÃO</b>                                                                                                       |                | nada       |                |             |
| 40420  | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                                                    | m <sup>3</sup> | nada       | 18,75          |             |
|        | (*)          | Execução de ensaio de percussão                                                                                                          | m <sup>2</sup> | nada       | 10,17          |             |
|        | (*)          | Serviços de corte de concreto armado com corte de aramdura fios diamantados tipo wire saw                                                | m <sup>2</sup> | nada       | 1.947,00       |             |
|        | (*)          | Retirada manual do concreto desagregado                                                                                                  | m <sup>2</sup> | nada       | 27,40          |             |
| 60350  | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510                             | m <sup>3</sup> | nada       | 10,53          |             |
|        | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                                                        | m <sup>2</sup> | nada       | 44,69          |             |
|        | (*)          | Limpeza das superfícies para remoção de materiais soltos c/ hidrojateamento alta pressão                                                 | m <sup>2</sup> | nada       | 13,85          |             |
|        | (*)          | Forn. Aplic. de pintura protetora e ponde de aderência em superfície de concreto e armaduras expostas com sikatop 108 armatec ou similar | m <sup>2</sup> | nada       | 185,68         |             |
|        | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                                                | m <sup>2</sup> | nada       | 279,80         |             |
|        | (*)          | Forn. E lanç. de argamassa estrutural tipo grout                                                                                         | m <sup>2</sup> | nada       | 133,29         |             |
|        | (*)          | Armadura para substituição dos pilares                                                                                                   | kg             | nada       | 10,81          |             |
|        | (*)          | Jateamento de areia e ar em superfície de concreto                                                                                       | m <sup>2</sup> | nada       | 50,88          |             |
|        | (*)          | Tratamento superficial com sikatop 122 ou similar                                                                                        | m <sup>2</sup> | nada       | 108,97         |             |
|        |              | <b>SUPERESTRUTURA - RECUPERAÇÃO</b>                                                                                                      |                | nada       |                |             |
|        | (*)          | Execução de ensaio de percussão                                                                                                          | m <sup>2</sup> | nada       | 10,17          |             |
|        | (*)          | Serviços de corte de concreto armado com corte de aramdura fios diamantados tipo wire saw                                                | m <sup>2</sup> | nada       | 1.947,00       |             |
|        | (*)          | Retirada manual do concreto desagregado                                                                                                  | m <sup>2</sup> | nada       | 27,40          |             |
| 60350  | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510                             | m <sup>3</sup> | nada       | 10,53          |             |
|        | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                                                        | m <sup>2</sup> | nada       | 44,69          |             |
|        | (*)          | Limpeza das superfícies para remoção de materiais soltos c/ hidrojateamento alta pressão                                                 | m <sup>2</sup> | nada       | 13,85          |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte        | Descrição                                                                                                                                | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|
|               | (*)          | Substituição das armaduras CA -50                                                                                                        | kg      | nada       | 12,87          |             |
|               | (*)          | Forn. Aplic. de pintura protetora e ponde de aderência em superfície de concreto e armaduras expostas com sikatop 108 armatec ou similar | m²      | nada       | 185,68         |             |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                                                | m²      | nada       | 279,80         |             |
|               | (*)          | Forn. E lanç. de argamassa estrutural tipo grout                                                                                         | m²      | nada       | 133,29         |             |
|               |              | <b>DRENAGEM</b>                                                                                                                          |         | nada       |                |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=32mm comp.=10cm                                                                                          | und     | nada       | 252,57         |             |
|               | (*)          | Dreno de PVC d=25 mm                                                                                                                     | und     | nada       | 11,06          |             |
|               |              | <b>TRATAMENTO DE FISSURAS ATÉ 0,3 MM</b>                                                                                                 |         | nada       |                |             |
|               | (*)          | Fornecimento, colocação e fixação de purgadores                                                                                          | und     | nada       | 2,38           |             |
|               | (*)          | Abertura de canaleta fissuras e vedação com resina epoxi                                                                                 | m       | nada       | 54,89          |             |
|               | (*)          | Forn. E injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                                                    | kg      | nada       | 161,91         |             |
|               |              | <b>RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                  |         | nada       |                |             |
| 50078         | DER/DF-TAB35 | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso (**) 5 S 02 905 00                                                                         | m³      | nada       | 9,89           |             |
|               | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510                             | m³      | nada       | 10,53          |             |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                                                        | m²      | nada       | 44,69          |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                                                         | und     | nada       | 10,62          |             |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                                                       | kg      | nada       | 7,43           |             |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                                                | m³      | nada       | 382,22         |             |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                                                          | m³      | nada       | 26,29          |             |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                                                    | kg      | nada       | 8,96           |             |
|               |              | <b>REFORÇO DE VIGAS LONGITUDINAIS</b>                                                                                                    |         | nada       |                |             |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                                                        | m²      | nada       | 44,69          |             |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                                                | m²      | nada       | 279,80         |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=25mm comp. <=20cm                                                                                        | und     | nada       | 43,85          |             |
| 40376         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente)                            | m²      | nada       | 84,26          |             |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                                                | m³      | nada       | 382,22         |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m <sup>3</sup> | nada       | 26,29          |             |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | nada       | 8,96           |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                              | und            | nada       | 10,62          |             |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                            | kg             | nada       | 7,43           |             |
|               | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg             | nada       | 161,91         |             |
|               |              | <b>LAJE INFERIOR DE REFORÇO - REGIÃO DOS PILARES - ÁREA: 1.764 M²</b>                                         |                | nada       |                |             |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                             | m²             | nada       | 44,69          |             |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                     | m²             | nada       | 279,80         |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                              | und            | nada       | 10,62          |             |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                            | kg             | nada       | 7,43           |             |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³             | nada       | 382,22         |             |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³             | nada       | 26,29          |             |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | nada       | 8,96           |             |
|               | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg             | nada       | 161,91         |             |
|               |              | <b>REFORÇO DAS VIGAS TRANSVERSAIS DOS APOIOS</b>                                                              |                | nada       |                |             |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                             | m²             | nada       | 44,69          |             |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                     | m²             | nada       | 279,80         |             |
| 40376         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²             | nada       | 84,26          |             |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³             | nada       | 382,22         |             |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³             | nada       | 26,29          |             |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg             | nada       | 8,96           |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=16mm c<=15cm                                                                  | und            | nada       | 14,19          |             |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                            | kg             | nada       | 7,43           |             |
|               | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg             | nada       | 161,91         |             |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=25mm comp. <=25cm                                                             | und            | nada       | 52,04          |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte    | Descrição                                                                                | Unidade                                                                                                       | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total |
|---------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------|
| 2 S 03 580 02 |          | RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DAS TRANSVERSINAS EXTREMAS - ÁREA:140 M²                |                                                                                                               | nada       |                |             |
|               | (*)      | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                        | m²                                                                                                            | nada       | 44,69          |             |
|               | SICRO II | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                       | kg                                                                                                            | nada       | 7,43           |             |
|               | (*)      | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                | m²                                                                                                            | nada       | 279,80         |             |
|               | (*)      | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                         | und                                                                                                           | nada       | 10,62          |             |
|               | 40376    | DER/DF-TAB57                                                                             | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²         | nada           | 84,26       |
|               | 40410    | DER/DF-TAB57                                                                             | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³         | nada           | 382,22      |
|               | 40060    | DER/DF-TAB57                                                                             | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³         | nada           | 26,29       |
|               | (*)      | Execução de furos em concreto d=25mm comp. <=25cm                                        | und                                                                                                           | nada       | 52,04          |             |
|               | 40065    | DER/DF-TAB57                                                                             | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg         | nada           | 8,96        |
|               |          | RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DAS LAJES DE TRANSIÇÃO                                  |                                                                                                               | nada       |                |             |
|               | (*)      | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                         | und                                                                                                           | nada       | 10,62          |             |
|               | (*)      | Fornecimento e colocação de chumbador de 1/2"                                            | kg                                                                                                            | nada       | 33,56          |             |
|               | 40370    | DER/DF-TAB57                                                                             | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³         | nada           | 337,91      |
|               | 40376    | DER/DF-TAB57                                                                             | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²         | nada           | 84,26       |
|               | 40410    | DER/DF-TAB57                                                                             | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³         | nada           | 382,22      |
|               | 40060    | DER/DF-TAB57                                                                             | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³         | nada           | 26,29       |
|               | 40065    | DER/DF-TAB57                                                                             | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg         | nada           | 8,96        |
|               |          | EXECUÇÃO DE PLATAFORMA SUSPensa                                                          |                                                                                                               | nada       |                |             |
|               | (*)      | Forn., montagem e colocação de andaimes suspensos                                        | m²                                                                                                            | nada       | 179,25         |             |
|               |          | TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE                                            |                                                                                                               | nada       |                |             |
|               | (*)      | Limpeza das superfícies para remoção de materiais soltos c/ hidrojateamento alta pressão | m²                                                                                                            | nada       | 13,85          |             |
|               | (*)      | Jateamento de areia e ar em superfície de concreto                                       | m²                                                                                                            | nada       | 50,88          |             |
|               | (*)      | Estucamento da superfície com Sikatop 120 BR ou similar                                  | m²                                                                                                            | nada       | 28,43          |             |
|               | (*)      | Limpeza das superfícies para remoção de materiais soltos c/ hidrojateamento alta pressão | m²                                                                                                            | nada       | 10,39          |             |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código                                                  | Fonte        | Descrição                                                                                          | Unidade        | Quantidade  | Preço Unitário | Preço Total |
|---------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
|                                                         | (*)          | Pintura de acabamento com superconservado "p" ou similar                                           | m <sup>2</sup> | nada        | 26,69          |             |
|                                                         | (*)          | Fornecimento e aplicação de pintura ante-pichação                                                  | m <sup>2</sup> | nada        | 39,61          |             |
| <b>TOTAL PONTE DO BRAGHETTO - OPÇÃO 2</b>               |              |                                                                                                    |                | <b>nada</b> |                |             |
|                                                         |              | <b>SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>                                                                         |                | nada        |                |             |
|                                                         | (*)          | Sinalização de obra - bloqueio de 1/2 pista com circulação alternada pista única                   | und            | nada        | 35.052,83      |             |
|                                                         | (*)          | Sinalização de obra - bloqueio de 1/2 pista com desvio para fora da pista                          | und            | nada        | 94.924,14      |             |
| <b>TOTAL SINALIZAÇÃO DE OBRA</b>                        |              |                                                                                                    |                | <b>nada</b> |                |             |
|                                                         |              |                                                                                                    |                | nada        |                |             |
| <b>TOTAL DA PLANILHA - PONTE DO BRAGHETTO - OPÇÃO 2</b> |              |                                                                                                    |                | <b>nada</b> |                |             |
|                                                         |              |                                                                                                    |                | nada        |                |             |
| <b>PONTE DO BRAGHETTO - OPÇÃO 3</b>                     |              |                                                                                                    |                |             |                |             |
|                                                         |              | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                   |                |             |                |             |
|                                                         | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em solo                                                              | m              | 560,00      | 366,82         | 205.419,20  |
|                                                         | (*)          | Estaca-raiz diâmetro 410 mm - em rocha                                                             | m              | 336,00      | 1.027,90       | 345.374,40  |
| 40175                                                   | DER/DF-TAB57 | Mobilização e desmobilização de equipamento de perfuração de estaca raiz                           | und            | 1,00        | 4.200,00       | 4.200,00    |
| 40180                                                   | DER/DF-TAB57 | Fornecimento de cimento                                                                            | kg             | 112.000,00  | 0,52           | 58.240,00   |
| 40185                                                   | DER/DF-TAB57 | Fornecimento de areia                                                                              | m <sup>3</sup> | 134,40      | 112,25         | 15.086,40   |
| 40065                                                   | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                              | kg             | 23.739,00   | 8,96           | 212.701,44  |
|                                                         | (*)          | Fornecimento e transporte de camisa metálica d= 410mm                                              | kg             | 15.360,00   | 12,60          | 193.536,00  |
|                                                         | (*)          | Execução de cravação de camisa metálica em solo d=410mm                                            | kg             | 15.360,00   | 3,84           | 58.982,40   |
| <b>BLOCOS E CINTAS RECUPERAÇÃO E REFORÇO</b>            |              |                                                                                                    |                |             |                |             |
| 40365                                                   | DER/DF-TAB57 | Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2m de profundidade       | m <sup>3</sup> | 1.875,28    | 24,69          | 46.300,66   |
| 40380                                                   | DER/DF-TAB57 | Reaterro manual de vala apiloado                                                                   | m <sup>3</sup> | 1.826,44    | 24,96          | 45.587,94   |
| 40375                                                   | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada resinada ( e-> 12 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos | m <sup>2</sup> | 780,40      | 62,17          | 48.517,47   |
| 40410                                                   | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                          | m <sup>3</sup> | 348,60      | 382,22         | 133.241,89  |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte        | Descrição                                                                                                                                | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total  |
|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|--------------|
| 40055         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em fundações                                                                                          | m³      | 348,60     | 55,98          | 19.514,63    |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                                                    | kg      | 33.117,00  | 8,96           | 296.728,32   |
| 40370         | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                                                          | m³      | 2,03       | 337,91         | 685,96       |
|               | (*)          | Execução de contenção de escavação                                                                                                       | m²      | 1.428,48   | 273,92         | 391.289,24   |
|               | (*)          | Ensecadeira simples com pranchão de madeira de lei                                                                                       | m²      | 1.468,70   | 165,97         | 243.760,14   |
|               | (*)          | Apoio Náutico para Infraestrutura e Mesoestrutura                                                                                        | mês     | 6,00       | 202.260,07     | 1.213.560,42 |
|               | (*)          | Aluguel de bomba submersível                                                                                                             | mês     | 12,00      | 4.456,20       | 53.474,40    |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=16mm c<=15cm                                                                                             | und     | 5.240,00   | 14,19          | 74.355,60    |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                                                       | kg      | 3.144,00   | 7,43           | 23.359,92    |
|               | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                                                    | kg      | 78,70      | 161,91         | 12.742,32    |
|               |              | <b>MESOESTRUTURA</b>                                                                                                                     |         |            |                |              |
| 40420         | DER/DF-TAB57 | Cimbramento de madeira, inclusos fornecimento, montagem e desmontagem                                                                    | m³      | 902,40     | 18,75          | 16.920,00    |
|               | (*)          | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                                                          | m²      | 270,16     | 51,07          | 13.797,07    |
| 40376         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente)                            | m²      | 511,20     | 84,26          | 43.073,71    |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                                                | m³      | 220,40     | 382,22         | 84.241,29    |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                                                          | m³      | 220,40     | 26,29          | 5.794,32     |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                                                    | kg      | 55.100,00  | 8,96           | 493.696,00   |
|               | (*)          | Execução de ensaio de percussão                                                                                                          | m²      | 354,00     | 10,17          | 3.600,18     |
|               | (*)          | Serviços de corte de concreto armado com corte de aramdura fios diamantados tipo wire saw                                                | m²      | 70,80      | 1.947,00       | 137.847,60   |
|               | (*)          | Retirada manual do concreto desagregado                                                                                                  | m²      | 70,80      | 27,40          | 1.939,92     |
| 60350         | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510                             | m³      | 13,85      | 10,53          | 145,84       |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                                                        | m²      | 70,82      | 44,69          | 3.164,95     |
|               | (*)          | Limpeza das superfícies para remoção de materiais soltos c/ hidrojateamento alta pressão                                                 | m²      | 56,65      | 13,85          | 784,60       |
|               | (*)          | Forn. Aplic. de pintura protetora e ponde de aderência em superfície de concreto e armaduras expostas com sikatop 108 armatec ou similar | m²      | 70,82      | 185,68         | 13.149,86    |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                                                | m²      | 70,82      | 279,80         | 19.815,44    |
|               | (*)          | Forn. E lanç. de argamassa estrutural tipo grout                                                                                         | m²      | 70,82      | 133,29         | 9.439,60     |
|               | (*)          | Armadura para substituição dos pilares                                                                                                   | kg      | 1.573,00   | 10,81          | 17.004,13    |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte        | Descrição                                                                                                                                | Unidade        | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total  |
|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|--------------|
| 2 S 03 580 02 | (*)          | Jateamento de areia e ar em superfície de concreto                                                                                       | m <sup>2</sup> | 708,00     | 50,88          | 36.023,04    |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                                                         | und            | 7.866,00   | 10,62          | 83.536,92    |
|               | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                                                       | kg             | 2.438,00   | 7,43           | 18.114,34    |
|               | (*)          | Tratamento superficial com sikatop 122 ou similar                                                                                        | m <sup>2</sup> | 781,36     | 108,97         | 85.144,80    |
| 60350         |              | <b>SUPERESTRUTURA - RECUPERAÇÃO</b>                                                                                                      |                |            |                |              |
|               | (*)          | Execução de ensaio de percussão                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 10.492,00  | 10,17          | 106.703,64   |
|               | (*)          | Serviços de corte de concreto armado com corte de arandura fios diamantados tipo wire saw                                                | m <sup>2</sup> | 3.147,60   | 1.947,00       | 6.128.377,20 |
|               | (*)          | Retirada manual do concreto desagregado                                                                                                  | m <sup>2</sup> | 3.147,60   | 27,40          | 86.244,24    |
|               | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510                             | m <sup>3</sup> | 613,78     | 10,53          | 6.463,10     |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                                                        | m <sup>2</sup> | 3.147,60   | 44,69          | 140.666,24   |
|               | (*)          | Limpeza das superfícies para remoção de materiais soltos c/ hidrojateamento alta pressão                                                 | m <sup>2</sup> | 2.518,00   | 13,85          | 34.874,30    |
|               | (*)          | Substituição das armaduras CA -50                                                                                                        | kg             | 17.522,00  | 12,87          | 225.508,14   |
|               | (*)          | Forn. Aplic. de pintura protetora e ponde de aderência em superfície de concreto e armaduras expostas com sikatop 108 armatec ou similar | m <sup>2</sup> | 2.518,00   | 185,68         | 467.542,24   |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                                                | m <sup>2</sup> | 3.147,60   | 279,80         | 880.698,48   |
|               | (*)          | Forn. E lanç. de argamassa estrutural tipo grout                                                                                         | m <sup>2</sup> | 3.147,60   | 133,29         | 419.543,60   |
|               |              | <b>DRENAGEM</b>                                                                                                                          |                |            |                |              |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=32mm comp.=10cm                                                                                          | und            | 336,00     | 252,57         | 84.863,52    |
|               | (*)          | Dreno de PVC d=25 mm                                                                                                                     | und            | 336,00     | 11,06          | 3.716,16     |
|               |              | <b>TRATAMENTO DE FISSURAS ATÉ 0,3 MM</b>                                                                                                 |                |            |                |              |
|               | (*)          | Fornecimento, colocação e fixação de purgadores                                                                                          | und            | 38.367,00  | 2,38           | 91.313,46    |
|               | (*)          | Abertura de canaleta fissuras e vedação com resina epoxi                                                                                 | m              | 5.755,00   | 54,89          | 315.891,95   |
|               | (*)          | Forn. E injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                                                    | kg             | 375,52     | 161,91         | 60.800,44    |
| 50078         |              | <b>RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DA PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                  |                |            |                |              |
|               | DER/DF-TAB35 | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso (**) 5 S 02 905 00                                                                         | m <sup>3</sup> | 783,00     | 9,89           | 7.743,87     |
|               | DER/DF-TAB35 | Carregamento manual de terra, cascalho ou entulho, com caminhão e transporte com distância até 5 km (*) 4510                             | m <sup>3</sup> | 1.017,90   | 10,53          | 10.718,49    |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                                                        | m <sup>2</sup> | 5.220,00   | 44,69          | 233.281,80   |
| 60350         | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                                                         | und            | 25.778,00  | 10,62          | 273.762,36   |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total  |
|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|--------------|
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                            | kg      | 7.992,00   | 7,43           | 59.380,56    |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 1.044,00   | 382,22         | 399.037,68   |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³      | 1.044,00   | 26,29          | 27.446,76    |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 130.500,00 | 8,96           | 1.169.280,00 |
|               |              | <b>REFORÇO DE VIGAS LONGITUDINAIS</b>                                                                         |         |            |                |              |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                             | m²      | 3.600,00   | 44,69          | 160.884,00   |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                     | m²      | 3.600,00   | 279,80         | 1.007.280,00 |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=25mm comp. <=20cm                                                             | und     | 810,00     | 43,85          | 35.518,50    |
| 40376         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 3.600,00   | 84,26          | 303.336,00   |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 1.080,00   | 382,22         | 412.797,60   |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³      | 1.080,00   | 26,29          | 28.393,20    |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 267.063,00 | 8,96           | 2.392.884,48 |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                              | und     | 40.000,00  | 10,62          | 424.800,00   |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                            | kg      | 12.400,00  | 7,43           | 92.132,00    |
|               | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg      | 400,00     | 161,91         | 64.764,00    |
|               |              | <b>LAJE INFERIOR DE REFORÇO - REGIÃO DOS PILARES</b>                                                          |         |            |                |              |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                             | m²      | 1.240,00   | 44,69          | 55.415,60    |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                     | m²      | 1.240,00   | 279,80         | 346.952,00   |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                              | und     | 13.770,00  | 10,62          | 146.237,40   |
| 2 S 03 580 02 | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                            | kg      | 4.271,00   | 7,43           | 31.733,53    |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 248,00     | 382,22         | 94.790,56    |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³      | 248,00     | 26,29          | 6.519,92     |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 24.800,00  | 8,96           | 222.208,00   |
|               | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg      | 133,00     | 161,91         | 21.534,03    |
|               |              | <b>REFORÇO DAS VIGAS TRANSVERSAIS DOS APOIOS</b>                                                              |         |            |                |              |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                             | m²      | 666,00     | 44,69          | 29.763,54    |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                     | m²      | 666,00     | 279,80         | 186.346,80   |
| 40376         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 595,16     | 84,26          | 50.148,18    |



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 3

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REFORÇO ESTRUTURAL DA PONTE DO BRAGHETTO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS, COM MELHORAMENTOS E ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE DAS RODOVIAS – TREVO DE TRIAGEM NORTE



DER/DF Tabela 35 - Data Base: 10/10/2011 (inclui BDI = 29,19%)

DER/DF Tabela 57- Data Base: 01/06/2009 (inclui BDI = 29,19%)

NOVACAP - Data Base: 10/10/2011

DER-SP - Tabela de preços - Data de Referência: 31/03/2012

SICRO II - DF - Data Base: Março/2012

(\*) Composições Elaboradas pela STE

| Código        | Fonte        | Descrição                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Total  |
|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------|--------------|
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 224,27     | 382,22         | 85.720,48    |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³      | 224,27     | 26,29          | 5.896,06     |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 53.824,00  | 8,96           | 482.263,04   |
| 2 S 03 580 02 | (*)          | Execução de furos em concreto d=16mm c<=15cm                                                                  | und     | 7.400,00   | 14,19          | 105.006,00   |
|               | SICRO II     | Fornecimento, preparo e colocação formas aço ca 50                                                            | kg      | 4.440,00   | 7,43           | 32.989,20    |
|               | (*)          | Forn. e injeção de resina epoxi sikadur 52 ou similar                                                         | kg      | 244,20     | 161,91         | 39.538,42    |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=25mm comp. <=25cm                                                             | und     | 480,00     | 52,04          | 24.979,20    |
|               |              | <b>RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DAS TRANSVERSINAS</b>                                                     |         |            |                |              |
|               | (*)          | Apicoamento com ferramentas manuais sup. Concreto                                                             | m²      | 915,75     | 44,69          | 40.924,87    |
|               | (*)          | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência sikadur-32                                                     | m²      | 915,75     | 279,80         | 256.226,85   |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                              | und     | 10.175,00  | 10,62          | 108.058,50   |
|               | (*)          | Fornecimento e colocação de chumbador de 1/2"                                                                 | kg      | 6.105,00   | 33,56          | 204.883,80   |
| 40376         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 818,34     | 84,26          | 68.953,33    |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 256,97     | 382,22         | 98.219,07    |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³      | 256,97     | 26,29          | 6.755,74     |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=25mm comp. <=25cm                                                             | und     | 1.056,00   | 52,04          | 54.954,24    |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 46.225,00  | 8,96           | 414.176,00   |
|               |              | <b>RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DAS LAJES DE TRANSIÇÃO</b>                                                |         |            |                |              |
|               | (*)          | Execução de furos em concreto d=12,5mm c <= 10cm                                                              | und     | 1.160,00   | 10,62          | 12.319,20    |
|               | (*)          | Fornecimento e colocação de chumbador de 1/2"                                                                 | kg      | 574,20     | 33,56          | 19.270,15    |
| 40370         | DER/DF-TAB57 | Lastro de concreto magro ( fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento                                               | m³      | 9,06       | 337,91         | 3.061,46     |
| 40376         | DER/DF-TAB57 | Forma de chapa compensada para estruturas em geral, plastificada, e->12mm, uma utilização (concreto aparente) | m²      | 48,80      | 84,26          | 4.111,89     |
| 40410         | DER/DF-TAB57 | Concreto usinado fck-> 30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)                                     | m³      | 40,02      | 382,22         | 15.296,44    |
| 40060         | DER/DF-TAB57 | Lançamento e aplicação de concreto em estrutura                                                               | m³      | 40,02      | 26,29          | 1.052,13     |
| 40065         | DER/DF-TAB57 | Armadura de aço CA-50                                                                                         | kg      | 5.516,00   | 8,96           | 49.423,36    |
|               |              | <b>EXECUÇÃO DE PLATAFORMA SUSPensa</b>                                                                        |         |            |                |              |
|               | (*)          | Forn., montagem e colocação de andaimes suspensos                                                             | m²      | 6.848,00   | 179,25         | 1.227.504,00 |
|               |              | <b>TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE</b>                                                          |         |            |                |              |

[illegible]

PLANILHA DE PREÇOS  
PORTO DO BRAGHETTO

| Item                                                                                    | Comp | Descrição                                                                                                                               | Especif               | DMT | Unidade    | Quantidade | Pr. Unitário | Pr. Total                                                                                                                               |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|------------|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>INFRAESTRUTURA</b>                                                                   |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN2635                                                                                  |      | Execução estaca-raiz d=420 mm inclusive cravação, mat. e mo                                                                             | m                     | 0   | 366,82     | 0          |              | Execução estaca-raiz d=420 mm inclusive cravação, mat. e mo                                                                             |                                                       |
| CN2678                                                                                  |      | Fornecimento e transporte de caneta metálica d= 420mm                                                                                   | kg                    | 0   | 12,6       | 0          |              | Fornecimento e transporte de caneta metálica d= 420mm                                                                                   |                                                       |
| CN4651                                                                                  |      | Execução de cravação de caneta metálica em solo d=420mm                                                                                 | m                     | 0   | 3,84       | 0          |              | Execução de cravação de caneta metálica em solo d=420mm                                                                                 |                                                       |
| CN4744                                                                                  |      | Nada                                                                                                                                    | m                     | 0   | 225,55     | 0          |              | Nada                                                                                                                                    |                                                       |
|                                                                                         |      | Execução estaca-raiz d=420 mm em rocha incl. Crav. Mat. e mo                                                                            | m                     | 0   | 1.027,90   | 0          |              | Execução estaca-raiz d=420 mm em rocha incl. Crav. Mat. e mo                                                                            |                                                       |
| Total item: 1                                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | aprox      | 0            |                                                                                                                                         | Total item: 1                                         |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN4743                                                                                  |      | Blocos e cintos                                                                                                                         | m²                    | 0   | 108,97     | 0          |              | Blocos e cintos                                                                                                                         |                                                       |
| CN2135                                                                                  |      | Tratamento superficial com skatop 322 ou similar                                                                                        | kg                    | 0   | 155,97     | 0          |              | Tratamento superficial com skatop 322 ou similar                                                                                        |                                                       |
| CN1204                                                                                  |      | Emacadeira simples com pranchão de madeira de lei                                                                                       | m²                    | 0   | 45,89      | 0          |              | Emacadeira simples com pranchão de madeira de lei                                                                                       |                                                       |
| CN1201                                                                                  |      | Acabamento com granito em revest. rug. Concreto                                                                                         | und                   | 0   | 10,62      | 0          |              | Acabamento com granito em revest. rug. Concreto                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      | Execução de fôrma em concreto d=12,5mm c=+ 30mm                                                                                         | m²                    | 0   | 10,62      | 0          |              | Execução de fôrma em concreto d=12,5mm c=+ 30mm                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      | Flutuante                                                                                                                               | m²                    | 0   | 27,67      | 0          |              | Flutuante                                                                                                                               |                                                       |
|                                                                                         |      | Banco                                                                                                                                   | m²                    | 0   | 161,7      | 0          |              | Banco                                                                                                                                   |                                                       |
| CN1553                                                                                  |      | Alçapel de bomba submersível                                                                                                            | mês                   | 0   | 4.456,20   | 0          |              | Alçapel de bomba submersível                                                                                                            |                                                       |
| CN1546                                                                                  |      | Fornecimento, preparo e colocação fôrmas aço ca 50                                                                                      | kg                    | 0   | 7,43       | 0          |              | Fornecimento, preparo e colocação fôrmas aço ca 50                                                                                      |                                                       |
| CN4746                                                                                  |      | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência skatop-32                                                                                | m²                    | 0   | 279,8      | 0          |              | Fornecimento e aplicação de ponte de aderência skatop-32                                                                                |                                                       |
| Total item: 2                                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 2                                                                                                                           |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Mesocestrutura</b>                                                                   |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN4745                                                                                  |      | Form. E injeção de resina epoxi skatop 43 ou similar                                                                                    | kg                    | 0   | 8,57       | 0          |              | Form. E injeção de resina epoxi skatop 43 ou similar                                                                                    |                                                       |
| CN4743                                                                                  |      | Form. E injeção de resina epoxi skatop 32 ou similar                                                                                    | kg                    | 0   | 101,91     | 0          |              | Form. E injeção de resina epoxi skatop 32 ou similar                                                                                    |                                                       |
| CN4743                                                                                  |      | Tratamento superficial com skatop 322 ou similar                                                                                        | m²                    | 0   | 108,97     | 0          |              | Tratamento superficial com skatop 322 ou similar                                                                                        |                                                       |
| CN1215                                                                                  |      | Fornecimento e instalação de equipamento metálico utilização 5 vezes                                                                    | kg                    | 0   | 20,39      | 0          |              | Fornecimento e instalação de equipamento metálico utilização 5 vezes                                                                    |                                                       |
| CN1548                                                                                  |      | Enrocamento com trilhos metálicos tipo M-150 - utilização 3 x                                                                           | m                     | 0   | 272,67     | 0          |              | Enrocamento com trilhos metálicos tipo M-150 - utilização 3 x                                                                           |                                                       |
| CN4751                                                                                  |      | Execução de enate de permeável                                                                                                          | m²                    | 0   | 161,7      | 0          |              | Execução de enate de permeável                                                                                                          |                                                       |
| CN1160                                                                                  |      | Serviços de corte de concreto armado com corte de armadura fios diamantados tipo wire saw                                               | m²                    | 0   | 1.947,00   | 0          |              | Serviços de corte de concreto armado com corte de armadura fios diamantados tipo wire saw                                               |                                                       |
| CN2088                                                                                  |      | Retirada manual do concreto desagregado                                                                                                 | m³                    | 0   | 27,4       | 0          |              | Retirada manual do concreto desagregado                                                                                                 |                                                       |
| CN1163                                                                                  |      | Limpesa das superfícies para remoção de materiais soltos e/ hidrjetamento alta pressão                                                  | m                     | 0   | 11,85      | 0          |              | Limpesa das superfícies para remoção de materiais soltos e/ hidrjetamento alta pressão                                                  |                                                       |
| CN1751                                                                                  |      | Form. Aplic. de pintura protetora e ponte de aderência em superfície de concreto e armaduras expostas com skatop 128 armates ou similar | m²                    | 0   | 185,68     | 0          |              | Form. Aplic. de pintura protetora e ponte de aderência em superfície de concreto e armaduras expostas com skatop 128 armates ou similar |                                                       |
| CN1180                                                                                  |      | Form. E banc. de argamassa estrutural tipo gran                                                                                         | m²                    | 0   | 133,29     | 0          |              | Form. E banc. de argamassa estrutural tipo gran                                                                                         |                                                       |
| CN1156                                                                                  |      | Jalamento de areia e ar em superfície de concreto                                                                                       | m²                    | 0   | 50,88      | 0          |              | Jalamento de areia e ar em superfície de concreto                                                                                       |                                                       |
| CN4748                                                                                  |      | Armadores para substituição dos pilares                                                                                                 | kg                    | 0   | 10,61      | 0          |              | Armadores para substituição dos pilares                                                                                                 |                                                       |
| Total item: 3                                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 3                                                                                                                           |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN4747                                                                                  |      | Superestrutura                                                                                                                          |                       |     |            | 0          |              | Superestrutura                                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      | Substituição das armaduras CA -50                                                                                                       | 5.931                 |     | kg         | 0          | 12,87        | 0                                                                                                                                       | Substituição das armaduras CA -50                     |
| Total item: 4                                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 4                                                                                                                           |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Drenagem</b>                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN4749                                                                                  |      | Execução de fôrma em concreto d=32mm comp.+10cm                                                                                         | und                   | 0   | 252,57     | 0          |              | Execução de fôrma em concreto d=32mm comp.+10cm                                                                                         |                                                       |
| CN4750                                                                                  |      | Dreno de PVC d=25 mm                                                                                                                    | 6                     |     | und        | 0          | 11,06        | 0                                                                                                                                       | Dreno de PVC d=25 mm                                  |
| Total item: 5                                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 5                                                                                                                           |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Tratamento de fissuras</b>                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN4749                                                                                  |      | Fornecimento, colocação e fixação de purgadores                                                                                         | und                   | 0   | 2,38       | 0          |              | Fornecimento, colocação e fixação de purgadores                                                                                         |                                                       |
| CN4748                                                                                  |      | Abertura de moldes fissura e vedação com resina epoxi                                                                                   | m                     | 0   | 14,89      | 0          |              | Abertura de moldes fissura e vedação com resina epoxi                                                                                   |                                                       |
| CN4745                                                                                  |      | Form. e injeção de resina epoxi skatop 32 ou similar                                                                                    | kg                    | 0   | 161,91     | 0          |              | Form. e injeção de resina epoxi skatop 32 ou similar                                                                                    |                                                       |
| Total item: 8                                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 8                                                                                                                           |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Recuperação de reforço estrutural da pavimentação</b>                                |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN1220                                                                                  |      | Reforço de vigas longitudinais                                                                                                          | und                   | 0   | 43,85      | 0          |              | Reforço de vigas longitudinais                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      | Execução de fôrma em concreto d=25mm comp. <+20cm                                                                                       | und                   | 0   | 43,85      | 0          |              | Execução de fôrma em concreto d=25mm comp. <+20cm                                                                                       |                                                       |
| Total item: 10                                                                          |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 10                                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Reforço das vigas transversais</b>                                                   |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN1186                                                                                  |      | Execução de fôrma em concreto d=16mm comp.<+15cm                                                                                        | und                   | 0   | 14,19      | 0          |              | Execução de fôrma em concreto d=16mm comp.<+15cm                                                                                        |                                                       |
| CN4751                                                                                  |      | Execução de fôrma em concreto d=25mm comp. <+25cm                                                                                       | und                   | 0   | 52,04      | 0          |              | Execução de fôrma em concreto d=25mm comp. <+25cm                                                                                       |                                                       |
| Total item: 12                                                                          |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 12                                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN1116                                                                                  |      | Recuperação e reforço das lajes                                                                                                         | kg                    | 0   | 31,56      | 0          |              | Recuperação e reforço das lajes                                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      | Fornecimento e colocação de chumbador de 1/2"                                                                                           |                       |     |            | 0          |              | Fornecimento e colocação de chumbador de 1/2"                                                                                           |                                                       |
| Total item: 14                                                                          |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 14                                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Execução de plataforma suspensa</b>                                                  |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      | Travessas                                                                                                                               |                       |     |            | 0          |              | Travessas                                                                                                                               |                                                       |
|                                                                                         |      | Plataforma metálica                                                                                                                     |                       |     |            | 0          |              | Plataforma metálica                                                                                                                     |                                                       |
|                                                                                         |      | Ancoragem metálica                                                                                                                      |                       |     |            | 0          |              | Ancoragem metálica                                                                                                                      |                                                       |
|                                                                                         |      | Assaio de madeira                                                                                                                       |                       |     |            | 0          |              | Assaio de madeira                                                                                                                       |                                                       |
|                                                                                         |      | Flutuante                                                                                                                               |                       |     |            | 0          |              | Flutuante                                                                                                                               |                                                       |
|                                                                                         |      | Torre de operação                                                                                                                       |                       |     |            | 0          |              | Torre de operação                                                                                                                       |                                                       |
| Total item: 15                                                                          |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 15                                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Tratamento da superfície de concreto aparente</b>                                    |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN1163                                                                                  |      | Limpesa das superfícies para remoção de materiais soltos e/ hidrjetamento alta pressão                                                  | m²                    | 0   | 13,85      | 0          |              | Limpesa das superfícies para remoção de materiais soltos e/ hidrjetamento alta pressão                                                  |                                                       |
| CN1156                                                                                  |      | Jalamento de areia e ar em superfície de concreto                                                                                       | m²                    | 0   | 50,88      | 0          |              | Jalamento de areia e ar em superfície de concreto                                                                                       |                                                       |
| CN4752                                                                                  |      | Enrocamento da superfície com Skatop 120 80 ou similar                                                                                  | m²                    | 0   | 28,43      | 0          |              | Enrocamento da superfície com Skatop 120 80 ou similar                                                                                  |                                                       |
| CN4753                                                                                  |      | Limpesa das superfícies para remoção de materiais soltos e/ hidrjetamento alta pressão                                                  | m²                    | 0   | 13,85      | 0          |              | Limpesa das superfícies para remoção de materiais soltos e/ hidrjetamento alta pressão                                                  |                                                       |
| CN4750                                                                                  |      | Pintura de acabamento com superemulsão "p" ou similar                                                                                   | m²                    | 0   | 26,69      | 0          |              | Pintura de acabamento com superemulsão "p" ou similar                                                                                   |                                                       |
| CN1517                                                                                  |      | Fornecimento e aplicação de pintura anti-pichação                                                                                       | m²                    | 0   | 39,61      | 0          |              | Fornecimento e aplicação de pintura anti-pichação                                                                                       |                                                       |
| Total item: 16                                                                          |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 16                                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Diversos</b>                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN2087                                                                                  |      | Retirada manual de concreto desagregado                                                                                                 | m³                    | 0   | 27,4       | 0          |              | Retirada manual de concreto desagregado                                                                                                 |                                                       |
| CN2088                                                                                  |      | Cimento Portland CAP 50/70                                                                                                              | t                     | 0   | 1.024,97   | 0          |              | Cimento Portland CAP 50/70                                                                                                              |                                                       |
| CN2089                                                                                  |      | Emulsão asfáltica diluída - CM-10                                                                                                       | t                     | 0   | 2.353,79   | 0          |              | Emulsão asfáltica diluída - CM-10                                                                                                       |                                                       |
| CN2090                                                                                  |      | Emulsão asfáltica 80-20                                                                                                                 | t                     | 0   | 1.177,79   | 0          |              | Emulsão asfáltica 80-20                                                                                                                 |                                                       |
| Total item: 18                                                                          |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 18                                                                                                                          |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Diversos</b>                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN4664                                                                                  |      | Valeto prof.cortim.Chimney.concreto - VPC 03                                                                                            | m                     | 0   | 90,2       | 0          |              | Valeto prof.cortim.Chimney.concreto - VPC 03                                                                                            |                                                       |
| 2.1 04 400 03                                                                           |      | Dreno longitudinal prof. fixação em rocha - DMR 02                                                                                      | DNER-ES-288           |     | m          | 0          | 90,5         | 0                                                                                                                                       | Dreno longitudinal prof. fixação em rocha - DMR 02    |
| 2.1 04 900 04                                                                           |      | Sargito triangular de concreto - STC 04                                                                                                 | DNER-ES-288           |     | m          | 0          | 24,11        | 0                                                                                                                                       | Sargito triangular de concreto - STC 04               |
| 2.1 04 900 01                                                                           |      | Sargito cantoneiro control concreto - SCC 01                                                                                            | DNER-ES-288           |     | m          | 0          | 28,22        | 0                                                                                                                                       | Sargito cantoneiro control concreto - SCC 01          |
| 2.1 04 930 01                                                                           |      | Caixa coletora de sargito - CCS 01                                                                                                      | DNER-ES-287           |     | und        | 0          | 1.382,98     | 0                                                                                                                                       | Caixa coletora de sargito - CCS 01                    |
| 2.1 04 930 09                                                                           |      | CCS 09                                                                                                                                  | DNER-ES-287           |     | und        | 0          | 2.097,48     | 0                                                                                                                                       | CCS 09                                                |
| 2.1 04 930 12                                                                           |      | Caixa coletora de sargito - CCS 12                                                                                                      | DNER-ES-287           |     | und        | 0          | 2.086,90     | 0                                                                                                                                       | Caixa coletora de sargito - CCS 12                    |
| 2.1 04 940 02                                                                           |      | Dispositivo d'água tipo rep. - canal reting. - DAR 02                                                                                   | DNER-ES-291           |     | m          | 0          | 69,97        | 0                                                                                                                                       | Dispositivo d'água tipo rep. - canal reting. - DAR 02 |
| 2.1 04 941 02                                                                           |      | Dispositivo d'água alternm em degraus - arm. - DAD 02                                                                                   | DNER-ES-291           |     | m          | 0          | 146,99       | 0                                                                                                                                       | Dispositivo d'água alternm em degraus - arm. - DAD 02 |
| 2.1 04 941 08                                                                           |      | Dispositivo d'água alternm em degraus - arm. - DAD 08                                                                                   | DNER-ES-291           |     | m          | 0          | 327,77       | 0                                                                                                                                       | Dispositivo d'água alternm em degraus - arm. - DAD 08 |
| 2.1 04 950 03                                                                           |      | Dispositivo de energia - DES 03                                                                                                         | DNER-ES-283           |     | und        | 0          | 214,69       | 0                                                                                                                                       | Dispositivo de energia - DES 03                       |
| 2.1 04 950 32                                                                           |      | Dispositivo de energia - DES 32                                                                                                         | DNER-ES-287           |     | und        | 0          | 702,56       | 0                                                                                                                                       | Dispositivo de energia - DES 32                       |
| 2.1 04 950 36                                                                           |      | Dispositivo de energia - DES 36                                                                                                         | DNER-ES-287           |     | und        | 0          | 835,19       | 0                                                                                                                                       | Dispositivo de energia - DES 36                       |
| 2.1 04 991 01                                                                           |      | Tampa comor. fixação lateral. (4 remoras) - TCC 01                                                                                      | DNER-ES-287           |     | und        | 0          | 138,05       | 0                                                                                                                                       | Tampa comor. fixação lateral. (4 remoras) - TCC 01    |
| Total item: 100                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 100                                                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN4652                                                                                  |      | Sub-base ental. granul. e/ mistura solo cal                                                                                             | DNER-ES-301           |     | m²         | 0          | 63,82        | 0                                                                                                                                       | Sub-base ental. granul. e/ mistura solo cal           |
| CN4653                                                                                  |      | CRUQ - capeamento AC/BC modificado com pedreiro                                                                                         | DNER-ES-313           |     | t          | 0          | 84,18        | 0                                                                                                                                       | CRUQ - capeamento AC/BC modificado com pedreiro       |
| CN2085                                                                                  |      | Cimento asfáltico cap 30 com pedreiro                                                                                                   | DNER-DAB 204/95       |     | t          | 0          | 2.033,14     | 0                                                                                                                                       | Cimento asfáltico cap 30 com pedreiro                 |
| 4.1 08 030 01                                                                           |      | Barreira de segurança dupla DNER PRO 170/80 AC/BC                                                                                       | DNER-340 e PRO 170/80 |     | m          | 0          | 294,23       | 0                                                                                                                                       | Barreira de segurança dupla DNER PRO 170/80 AC/BC     |
| Total item: 101                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            | 0          |              | Total item: 101                                                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPO METÁLICO</b>                                 |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| CN2085                                                                                  |      | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                                                         | DNER-ES-313/97        |     | m          | 0          | 31,57        | 0                                                                                                                                       | Fabricação e instalação de guarda-corpo metálico      |
| CN4655                                                                                  |      | Execução de fôrma em concreto d=20mm comp. <+15cm                                                                                       | und                   | 0   | 28,64      | 0          |              | Forma de placa compensada plastificada em curva                                                                                         |                                                       |
| CN4754                                                                                  |      | Fornecimento e instalação de equipamento metálico utilização 2 vezes                                                                    | kg                    | 0   | 29,65      | 0          |              | Execução de fôrma em concreto d=20mm comp. <+15cm                                                                                       |                                                       |
| CN4755                                                                                  |      | Torre metálica altura 6 m cap 301                                                                                                       | und                   | 0   | 1.953,22   | 0          |              | Fornecimento e instalação de equipamento metálico utilização 2 vezes                                                                    |                                                       |
| CN1112                                                                                  |      | Apelo plástico para infraestrutura e superestrutura                                                                                     | mês                   | 0   | 392.060,67 | 0          |              | Torre metálica altura 6 m cap 301                                                                                                       |                                                       |
| CN1277                                                                                  |      | Form. montagem e colocação de andimes suspensos                                                                                         | m²                    | 0   | 175,25     | 0          |              | Apelo plástico para infraestrutura e superestrutura                                                                                     |                                                       |
| CN4757                                                                                  |      | Execução de controle de encaixes                                                                                                        | m²                    | 0   | 273,82     | 0          |              | Form. montagem e colocação de andimes suspensos                                                                                         |                                                       |
| <b>SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA</b>                                                           |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>SINALIZAÇÃO DE OBRA - BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA PISTA ÚNICA</b> |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      | SINALIZAÇÃO DE OBRA - BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA PISTA ÚNICA                                                        | und                   | 1   | 35.052,83  | 35.052,83  |              |                                                                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      | SINALIZAÇÃO DE OBRA - BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA PISTA ÚNICA                                                        | und                   | 1   | 94.924,14  | 94.924,14  |              |                                                                                                                                         |                                                       |
|                                                                                         |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>ACESSOS E DESEIOS TEMPORÁRIOS</b>                                                    |      |                                                                                                                                         |                       |     |            |            |              |                                                                                                                                         |                                                       |
| 2.1 02 200 01                                                                           |      | Base solo estabilizado granul. e/ mistura                                                                                               | m²                    | 0   | 11,12      | 0          |              | Base solo estabilizado granul. e/ mistura                                                                                               |                                                       |
| 2.1 02 301 11                                                                           |      | Tratamento superficial duplo e/ emulsão                                                                                                 | m²                    | 0   | 7,16       | 0          |              | Tratamento superficial duplo e/ emulsão                                                                                                 |                                                       |
| 5.1 02 905 00                                                                           |      | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso                                                                                           | m²                    | 0   | 10,86      | 0          |              | Remoção mecanizada de revestimento betuminoso                                                                                           |                                                       |
| 5.1 02 906 00                                                                           |      | Remoção mecanizada de camada granular pavimento                                                                                         | m²                    | 0   | 6,94       | 0          |              | Remoção mecanizada de camada granular pavimento                                                                                         |                                                       |