



PREFEITURA
MUNICIPAL DE MOMBAÇA



OBJETO: SINALIZAÇÃO DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE.



MOMBAÇA/CE

03/2024



RESUMO DO ORÇAMENTO



| | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FORTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA |
| | | | 84,44% |
| | | | 47 |
| | | | 85,06% |
| | | | 47,67% |
| | | | 01/2024 |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | PREÇO TOTAL | % |
|--------|-------------------------|-------------|-------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 22.617,00 | 5,43 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.850,80 | 0,44 |
| 3 | SINALIZAÇÃO A REMOVER | 7.561,43 | 1,81 |
| 4 | SINALIZAÇÃO A IMPLANTAR | 384.833,29 | 92,32 |

VALOR BDI TOTAL: 86.380,65 100,00

VALOR ORÇAMENTO: 330.481,87

VALOR TOTAL: 416.862,52

Quatrocentos e Dezesesseis Mil Oitocentos e Sessenta e Dois reais e Cinquenta e Dois centavos

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE

DATA: 06/03/2024

BDI: 26,14%

DESCRIÇÃO: R00_EMISSÃO INICIAL

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE

| FONTES | VERSÃO | HORA | MES | DATA REF. |
|-------------|-------------------------|--------|--------|-----------|
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,48% | 10/2023 |
| SICRO NOVO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | - | - | 01/2024 |
| SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 85,06% | 47,67% | 01/2024 |
| Composições | | | | |
| PRÓPRIA | | | | |
| 0,00% | | | | |
| 0,00% | | | | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | COM BDI | PREÇO TOTAL R\$ |
|----------|---------|---|----------------------|---------|----------|--------------------|--------|----------|-------------------|
| | | | | | | SEM BDI | BDI | | |
| 1 | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | 22.617,00 |
| 1.1 | P997331 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | Composições Próprias | % | 100,00 | 179,30 | 46,87 | 226,17 | 22.617,00 |
| 2 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | 1.850,80 |
| 2.1 | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | SEINFRA | M2 | 8,00 | 183,41 | 47,94 | 231,35 | 1.850,80 |
| 3 | | SINALIZAÇÃO A REMOVER | | | | | | | 7.561,43 |
| 3.1 | 5213832 | Remoção de sinalização horizontal com maçarico | SICRO NOVO | m² | 1.885,51 | 3,03 | 0,79 | 3,82 | 7.202,65 |
| 3.2 | 104799 | REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 29,36 | 9,69 | 2,53 | 12,22 | 358,78 |
| 4 | | SINALIZAÇÃO A IMPLANTAR | | | | | | | 384.833,29 |
| 4.1 | 102501 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | M2 | 392,29 | 22,26 | 5,82 | 28,08 | 11.015,50 |
| 4.2 | 102509 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | M2 | 3.724,26 | 24,22 | 6,33 | 30,55 | 113.776,14 |
| 4.3 | 103696 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | SINAPI | UN | 240,00 | 131,83 | 34,46 | 166,29 | 39.909,60 |
| 4.4 | C3353 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO | SEINFRA | M2 | 142,95 | 761,14 | 198,96 | 960,10 | 137.246,30 |
| 4.5 | 5213871 | Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 4,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação | SICRO NOVO | un | 2,00 | 3.188,56 | 833,49 | 4.022,05 | 8.044,10 |
| 4.6 | C0354 | BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO | SEINFRA | UN | 210,00 | 207,04 | 54,12 | 261,16 | 54.843,60 |
| 4.7 | C3118 | TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO | SEINFRA | UN | 115,00 | 57,69 | 15,08 | 72,77 | 8.368,55 |
| 4.8 | C4528 | TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO | SEINFRA | UN | 150,00 | 61,46 | 16,07 | 77,53 | 11.629,50 |

| | |
|------------------|------------|
| VALOR BDI TOTAL: | 86.380,65 |
| VALOR ORÇAMENTO: | 330.481,87 |
| VALOR TOTAL: | 416.862,52 |

Quatrocentos e Dezesseis Mil Oitocentos e Sessenta e Dois reais e Cinquenta





MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FORTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA |
| | | | M |
| | | | 47,67% |
| | | | 47,67% |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |

1.1. P997331 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

| | QUANTIDADE | QTD |
|---|------------|--------|
| ADMINISTRAÇÃO A SER PAGA PROPORCIONALMENTE A EXECUÇÃO DO CONTRATO | 100,00 | 100,00 |
| | | 100,00 |

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| | ALTURA | LARGURA | QTD |
|-------------------------------|--------|---------|------|
| ÁREA DE PLACA A SER INSTALADA | 2,00 | 4,00 | 8,00 |
| | | | 8,00 |

3.1. 5213832 Remoção de sinalização horizontal com maçarico (m²)

| | ÁREA | QTD |
|--|--------|----------|
| LINHA SIMPLES CONTÍNUA E = 10cm | 631,97 | 631,97 |
| LINHA SIMPLES SECCIONADA BRANCA E = 10CM (1X1) | 11,92 | 11,92 |
| LINHA SIMPLES SECCIONADA BRANCA E = 10CM (2X4) | 80,97 | 80,97 |
| LINHA DE RETENÇÃO | 175,86 | 175,86 |
| FAIXA DE PEDESTRE | 579,15 | 579,15 |
| LINHA DUPLA CONTÍNUA AMARELA E = 10CM | 19,69 | 19,69 |
| SETA VIRE À DIREITA OU ESQUERDA | 33,25 | 33,25 |
| LEGENDA - "PARE" (H=5M) | 12,00 | 12,00 |
| LEGENDA - "PARE" (H=4M) | 192,00 | 192,00 |
| LEGENDA - "PARE" (H=2M) | 23,04 | 23,04 |
| ZEBRADO DE PREENCHIMENTO | 70,51 | 70,51 |
| VAGA MOTO | 25,15 | 25,15 |
| SETA DE POSIÇÃO PARA RAMPA DE FAIXA ELEVADA | 30,00 | 30,00 |
| | | 1.885,51 |

3.2. 104799 REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO


| | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA |
| | | | M |
| | | | 47,00 |
| | | | 85,06% |
| | | | 47,67% |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |

| | AREA | QUANTIDADE | QTD |
|---------|-----------------|------------|-------|
| R1 | AREA*QUANTIDADE | 0,16 | 42,00 |
| R2 | AREA*QUANTIDADE | 0,24 | 1,00 |
| R3 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 7,00 |
| R6A | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 3,00 |
| R19_40 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 7,00 |
| R24A | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 13,00 |
| R24B | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 3,00 |
| R25A | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 1,00 |
| R25B | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 6,00 |
| R25C | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 3,00 |
| R25D | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 4,00 |
| R28 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 1,00 |
| CR6A_IN | AREA*QUANTIDADE | 0,40 | 2,00 |
| CR6A_TE | AREA*QUANTIDADE | 0,40 | 5,00 |
| A1A | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 1,00 |
| A1B | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 1,00 |
| A15 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 1,00 |
| A18 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 2,00 |
| A19 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 4,00 |
| A22 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 1,00 |
| A32B | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 32,00 |
| A33B | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 4,00 |
| CA18 | AREA*QUANTIDADE | 0,40 | 2,00 |
| | | | 29,36 |

4.1. 102501 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

| | ÁREA | QTD |
|---|--------|--------|
| LINHA DUPLA CONTÍNUA AMARELA E = 10CM | 22,10 | 22,10 |
| LINHA SIMPLES SECCIONADA E = 10CM (1X1) - BRANCA | 170,84 | 170,84 |
| LINHA SIMPLES SECCIONADA E = 10CM (1X1) - AMARELA | 1,10 | 1,10 |
| LINHA SIMPLES SECCIONADA E = 10CM (2X4) - BRANCA | 15,71 | 15,71 |
| LINHA SIMPLES SECCIONADA E = 10CM (2X4) - AMARELA | 39,08 | 39,08 |
| LINHA DE BORDO E = 20CM - BRANCA | 143,46 | 143,46 |
| | | 392,29 |

4.2. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

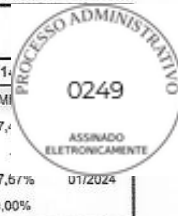




PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,14% |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028,1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA |
| | | | 47,4% |
| | | | 85,06% |
| | | | 47,67% |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |



| | ÁREA | QTD |
|--|------|----------|
| LINHA DE RETENÇÃO (0,40M) | ÁREA | 291,90 |
| FAIXA DE PEDESTRES (4X0,40X0,60M) | ÁREA | 553,60 |
| LINHA SIMPLES CONTÍNUA E = 10CM (BRANCA) | ÁREA | 9,50 |
| LINHA SIMPLES CONTÍNUA E = 10CM (AMARELA) | ÁREA | 46,50 |
| LINHA DUPLA CONTÍNUA AMARELA E = 10CM | ÁREA | 54,00 |
| SETA - SIGA EM FRENTE OU À DIR. / FRENTE OU À ESQ. | ÁREA | 68,75 |
| SETA - VIRE À DIREITA OU ESQUERDA | ÁREA | 161,50 |
| LEGENDA - LEGENDA "ÔNIBUS" - H = 5,00M | ÁREA | 16,11 |
| LEGENDA - LEGENDA "SÓ" - H = 5,00M | ÁREA | 6,30 |
| LEGENDA - LEGENDA "PARE" - H = 2,40M | ÁREA | 145,92 |
| LEGENDA - LEGENDA "PARE" - H = 4,00M | ÁREA | 384,00 |
| LEGENDA - "SINAL" - H = 2,40M | ÁREA | 20,40 |
| PINTURA AMARELA PARA LOMBADA | ÁREA | 152,30 |
| ZEBRADO DE PREENCHIMENTO | ÁREA | 414,70 |
| GARAGEM | ÁREA | 29,85 |
| VAGA ESTACIONAMENTO | ÁREA | 76,60 |
| VAGA MOTO | ÁREA | 181,30 |
| VAGA TÁXI | ÁREA | 2,40 |
| VAGA EMBARQUE E DESEMBARQUE | ÁREA | 8,50 |
| SETA DE POSIÇÃO PARA RAMPAS DE FAIXA ELEVADA | ÁREA | 40,00 |
| SÍMBOLO PEDESTRE - ESQUINA SEGURA | ÁREA | 20,80 |
| ESQUINA SEGURA | ÁREA | 1.035,00 |
| SÍMBOLO ÁREA DE ESPERA MOTOCICLISTA | ÁREA | 4,33 |
| | | 3.724,26 |

4.3. 103696 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 (UN)

| | QUANTIDADE | QTD |
|-----------------------------|------------|--------|
| QUANTIDADE CONFORME PROJETO | 240,00 | 240,00 |
| | | 240,00 |

4.4. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

| | AREA | QUANTIDADE | QTD |
|--|-----------------|------------|--------|
| PLACAS: R3, R6A, R6C, R19, R24A, R25A, R25B, R25C, R25D, R26 | AREA*QUANTIDADE | 0,20 | 222,00 |
| PLACAS COMPOSTAS | AREA*QUANTIDADE | 0,40 | 157,00 |
| PLACAS: A14, A15, A32B, A45 | AREA*QUANTIDADE | 0,25 | 19,00 |
| PLACAS R1 | AREA*QUANTIDADE | 0,30 | 90,00 |
| PLACAS ACIMA DE 2M² | AREA*QUANTIDADE | 2,00 | 2,00 |
| | | | 142,95 |

4.5. 5213871 Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 4,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação (un)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FORTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA |
| | | | M |
| | | | 47,67% |
| | | | 47,67% |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |

| | QUANTIDADE | QTD |
|------------------------------------|------------|------|
| BRAÇOS PROJETADOS CONFORME PROJETO | 2,00 | 2,00 |
| | | 2,00 |

4.6. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

| | QUANTIDADE | QTD |
|-----------------------------|------------|--------|
| QUANTIDADE CONFORME PROJETO | 210,00 | 210,00 |
| | | 210,00 |

4.7. C3118 TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

| | QUANTIDADE | QTD |
|-----------------------------|------------|--------|
| QUANTIDADE CONFORME PROJETO | 115,00 | 115,00 |
| | | 115,00 |

4.8. C4528 TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

| | QUANTIDADE | QTD |
|-----------------------------|------------|--------|
| QUANTIDADE CONFORME PROJETO | 150,00 | 150,00 |
| | | 150,00 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|-----------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 | |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMITÃO INICIAL | FORTE | VERSÃO | HORA |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% 47, |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | - |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 65,06% 47,67% 01/2024 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% 0,00% |

1.1. P997331 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I2510 | ENCARREGADO DE SERVIÇOS | SEINFRA | H | 2,78430000 | 29,13 | 81,11 |
| I2322 | ENGENHEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | 98,19 | 98,19 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 179,30 |
| VALOR: | | | | | | 179,30 |

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | 39,0300 | 39,8106 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | 31,8800 | 31,8800 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | 16,0900 | 72,4050 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 15,9900 | 2,3985 |
| TOTAL Material: | | | | | | 146,4941 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | 18,4600 | 36,9200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 36,9200 |
| VALOR: | | | | | | 183,41 |

3.1. 5213832 Remoção de sinalização horizontal com maçarico (m²)

| MÃO DE OBRA | | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|------------------------------------|----------|------|------------|--------------|-----------------|
| P9824 | Servente | h | 2,00000000 | 18,5483 | 37,0966 |
| TOTAL MÃO DE OBRA: | | | | | 37,0966 |
| Custo Horário da Execução: | | | | | 37,0966 |
| Produção da Equipe: | | | | | 15,00000 |
| Custo Unitário da Execução: | | | | | 2,4731 |

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|-------------------------|----------------------------------|------|------------|----------------|----------------|
| M1790 | Gás liquefeito de petróleo (GLP) | kg | 0,06000000 | 9,2307 | 0,5538 |
| TOTAL MATERIAIS: | | | | | 0,5538 |

| TRANSPORTE - TEMPO FIXO | | UNIDADE | CODIGO | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---------------------------------|--|---------|---------|------------|----------------|----------------|
| M1790 | Gás liquefeito de petróleo (GLP) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | t | 5914655 | 0,00006000 | 32,3200 | 0,0019 |
| TRANSPORTE - TEMPO FIXO: | | | | | | 0,0019 |

| MOMENTO DE TRANSPORTE | | UND | QUANTIDADE | LN | | RP | | P | | CUSTO UNITÁRIO |
|-------------------------------|--|-----|------------|------|--------|------|--------|------|--------|----------------|
| | | | | DMT | R\$ | DMT | R\$ | DMT | R\$ | |
| M1790 | Gás liquefeito de petróleo (GLP) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | tkm | 0,00006000 | 0,00 | 1,1048 | 0,00 | 0,8818 | 0,00 | 0,7300 | 0,0000 |
| MOMENTO DE TRANSPORTE: | | | | | | | | | | 0,0000 |
| Custo Direto Total: | | | | | | | | | | 3,0288 |
| VALOR: | | | | | | | | | | 3,03 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FORTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028,1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA |
| | | | 84,44% 47, |
| | | | 85,06% 47,67% |
| | | | 0,00% 0,00% |
| | | | 01/2024 |

3.2. 104799 REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12090000 | 22,18 | 2,68 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36310000 | 19,31 | 7,01 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | 9,69 |
| VALOR: | | | | | | 9,69 |

4.1. 102501 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00012815 | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M | SINAPI | UN | 0,01200000 | 7,33 | 0,08 |
| 00007348 | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO | SINAPI | L | 0,42700000 | 16,89 | 7,21 |
| TOTAL Material: | | | | | | 7,29 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43200000 | 26,63 | 11,50 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18000000 | 19,31 | 3,47 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | 14,97 |
| VALOR: | | | | | | 22,26 |

4.2. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00005318 | DILUENTE AGUARRAS | SINAPI | L | 0,02100000 | 22,00 | 0,46 |
| 00012815 | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M | SINAPI | UN | 0,01200000 | 7,33 | 0,08 |
| 00044478 | MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184 | SINAPI | KG | 0,11000000 | 13,12 | 1,44 |
| 00044477 | MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184 | SINAPI | KG | 0,25000000 | 13,12 | 3,28 |
| 00007343 | TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862) | SINAPI | L | 0,42700000 | 14,90 | 6,36 |
| TOTAL Material: | | | | | | 11,62 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36400000 | 26,63 | 9,69 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15100000 | 19,31 | 2,91 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | 12,80 |
| VALOR: | | | | | | 24,22 |

4.3. 103696 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,63000000 | 11,26 | 40,87 |
| TOTAL Material: | | | | | | 40,87 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,51520000 | 24,79 | 12,77 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTES: | VERSÃO: |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA |
| | | | M |
| | | | 47,00% |
| | | | 47,67% |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--------|---|------------|-------|-------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,54550000 | 19,31 | 29,84 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | 42,61 |

| Serviço | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|--|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 102486 | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,02240000 | 658,37 | 14,74 |
| 102197 | PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,99000000 | 18,69 | 18,50 |
| 102218 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,99000000 | 15,27 | 15,11 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 48,35 |
| VALOR: | | | | | | 131,83 |

4.4. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

| Equipamento | Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0581 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) | SEINFRA | H | 0,90000000 | 63,2959 | 56,9663 |
| I0703 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) | SEINFRA | H | 0,10000000 | 172,3484 | 17,2348 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | 74,2011 |

| Material | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I2525 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,6000 | 1,2000 |
| I2526 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2" | SEINFRA | UN | 3,00000000 | 1,0400 | 3,1200 |
| I2695 | PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 577,5000 | 577,5000 |
| I0198 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO | SEINFRA | M | 3,00000000 | 22,1100 | 66,3300 |
| I2542 | TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 10,4900 | 10,4900 |
| TOTAL Material: | | | | | | 658,6400 |

| Mão de Obra | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | 24,1600 | 2,4160 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | 18,4600 | 18,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 20,8760 |

| Serviço | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| C3268 | CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3 | 0,01800000 | 412,4700 | 7,4245 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 7,4245 |
| VALOR: | | | | | | 761,14 |

4.5. 5213871 Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 4,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação (un)

| EQUIPAMENTOS | QUANT | UTILIZAÇÃO | | CUSTO OPERACIONAL | | CUSTO HORÁRIO | |
|---------------------|--|------------|--------|-------------------|----------|---------------|---------|
| | | PROD | IMPR | PROD | IMPR | | |
| E9687 | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW | 1,00000000 | 0,3000 | 0,7000 | 152,3276 | 60,5499 | 88,0832 |
| TOTAL EQUIPAMENTOS: | | | | | | 88,0832 | |

| MÃO DE OBRA | DESCRIÇÃO | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|--------------------|-----------|------|------------|--------------|---------------|
| P9830 | Montador | h | 1,00000000 | 27,7133 | 27,7133 |
| P9824 | Servente | h | 1,00000000 | 18,5483 | 18,5483 |
| TOTAL MÃO DE OBRA: | | | | | 46,2616 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | |
|-------------------|---|-------------------------|---|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA: 06/03/2024 | BDI: 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,0 |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO - |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024 |
| | | Composição | PRÓPRIA 0,00% 0,00% |

| | |
|------------------------------------|----------|
| Custo Horário da Execução: | 134,3448 |
| Produção da Equipe: | 0,80000 |
| Custo Unitário da Execução: | 167,9310 |

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|-------------------------|--|------|-------------|----------------|-------------------|
| M0789 | Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas | kg | 4,32400000 | 30,3836 | 131,3787 |
| M0787 | Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização | kg | 95,92700000 | 27,3327 | 2.621,9439 |
| TOTAL MATERIAIS: | | | | | 2.753,3226 |

| SERVIÇOS | | UNID | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|------------------------|---|------|------------|----------------|-----------------|
| 1107892 | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais | m³ | 0,53878000 | 452,5098 | 243,8032 |
| 4805750 | Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m | m³ | 0,53878000 | 37,6046 | 20,2606 |
| TOTAL SERVIÇOS: | | | | | 264,0638 |

| TRANSPORTE - TEMPO FIXO | | UNIDADE | CODIGO | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---------------------------------|--|---------|---------|------------|----------------|----------------|
| M0789 | Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | t | 5914655 | 0,00432000 | 32,3200 | 0,1396 |
| M0787 | Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | t | 5914655 | 0,09593000 | 32,3200 | 3,1005 |
| TRANSPORTE - TEMPO FIXO: | | | | | | 3,2401 |

| MOMENTO DE TRANSPORTE | | UND | QUANTIDADE | LN | | RP | | P | | CUSTO UNITÁRIO |
|-----------------------|--|-----|------------|------|--------|------|--------|------|--------|----------------|
| | | | | DMT | R\$ | DMT | R\$ | DMT | R\$ | |
| M0789 | Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | tkm | 0,00432000 | 0,00 | 1,1048 | 0,00 | 0,8818 | 0,00 | 0,7300 | 0,0000 |
| M0787 | Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW) | tkm | 0,09593000 | 0,00 | 1,1048 | 0,00 | 0,8818 | 0,00 | 0,7300 | 0,0000 |

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| MOMENTO DE TRANSPORTE: | 0,0000 |
| Custo Direto Total: | 3.188,5575 |
| VALOR: | 3.188,56 |

4.6. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10704 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) | SEINFRA | H | 0,45000000 | 122,9082 | 55,3087 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | 55,3087 |

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 10157 | AÇO CA-25 | SEINFRA | KG | 2,00000000 | 8,2300 | 16,4600 |
| 12515 | FITA REFLETIVA | SEINFRA | M2 | 0,01920000 | 348,4300 | 6,6899 |
| 12222 | TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 95,9800 | 95,9800 |
| TOTAL Material: | | | | | | 119,1299 |

| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 24,1600 | 12,0800 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | 18,4600 | 18,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 30,5400 |

| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| C3268 | CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3 | 0,00500000 | 412,4700 | 2,0624 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | |
|-------------------|---|-------------------|-------------------------|---------------|--------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : | 06/03/2024 | BDI : | 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | HORA | 84,44% 47, M |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | | - |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 47,67% | 01/2024 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |

| | |
|-----------------------|---------------|
| TOTAL Serviço: | 2,0624 |
|-----------------------|---------------|

| | |
|---------------|---------------|
| VALOR: | 207,04 |
|---------------|---------------|

4.7. C3118 TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10704 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) | SEINFRA | H | 0,04000000 | 122,9082 | 4,9163 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | 4,9163 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12537 | TACHÕES MONODIRECIONAIS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 48,1200 | 48,1200 |
| TOTAL Material: | | | | | | 48,1200 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,04000000 | 24,1600 | 0,9664 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 18,4600 | 3,6920 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 4,6584 |

| | |
|---------------|--------------|
| VALOR: | 57,69 |
|---------------|--------------|

4.8. C4528 TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 10704 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) | SEINFRA | H | 0,04000000 | 122,9082 | 4,9163 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | 4,9163 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 18363 | TACHÕES BIDIRECIONAIS | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 51,8900 | 51,8900 |
| TOTAL Material: | | | | | | 51,8900 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,04000000 | 24,1600 | 0,9664 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 18,4600 | 3,6920 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 4,6584 |

| | |
|---------------|--------------|
| VALOR: | 61,46 |
|---------------|--------------|

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA: - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBACA/CE

DESCRIÇÃO: R00_EMISSÃO INICIAL

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBACA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA/CE

DATA: 06/03/2024 **BDI:** 26,14%

VERSÃO **HORA** **MES** **DATA REF.**

028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023

2023/10 COM DESONERAÇÃO - - 01/2024

2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024

SINAPI
Composições
PRÓPRIA 0,00% 0,00%

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | TIPO | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | PREÇO TOTAL | % | ACUMUL. % | CL |
|---------|---|------------|---------|---------|------------|----------------|-------------|-------|-----------|----|
| C3353 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO | SEINFRA | Serviço | M2 | 142,95 | 960,10 | 137.246,30 | 32,92 | 32,92 | A |
| 102509 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | Serviço | M2 | 3.724,26 | 30,55 | 113.776,14 | 27,29 | 60,22 | B |
| C0354 | BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO | SEINFRA | Serviço | UN | 210,00 | 261,16 | 54.843,60 | 13,16 | 73,37 | B |
| 103696 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | SINAPI | Serviço | UN | 240,00 | 166,29 | 39.909,60 | 9,57 | 82,95 | C |
| P997331 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | Composição | Serviço | % | 100,00 | 226,17 | 22.617,00 | 5,43 | 88,37 | C |
| C4528 | TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO | SEINFRA | Serviço | UN | 150,00 | 77,53 | 11.629,50 | 2,79 | 91,16 | C |
| 102501 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | Serviço | M2 | 392,29 | 28,08 | 11.015,50 | 2,64 | 93,80 | C |
| C3118 | TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO | SEINFRA | Serviço | UN | 115,00 | 72,77 | 8.368,55 | 2,01 | 95,81 | C |
| 5213871 | Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 4,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação | SICRO | Serviço | un | 2,00 | 4.022,05 | 8.044,10 | 1,93 | 97,74 | C |
| 5213832 | Remoção de sinalização horizontal com maçarico | SICRO | Serviço | m² | 1.885,51 | 3,82 | 7.202,65 | 1,73 | 99,47 | C |
| C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | SEINFRA | Serviço | M2 | 8,00 | 231,35 | 1.850,80 | 0,44 | 99,91 | C |
| 104799 | REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | Serviço | M2 | 29,36 | 12,22 | 358,78 | 0,09 | 100,00 | C |

Subtotal até 100,00% 416.862,52

Outros 0,00

Valor total do Orçamento 416.862,52



COMPOSIÇÃO DO BDI



| | | | |
|-------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA: 06/03/2024 | BDI: 26,14% |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PRÓPRIA |
| | | | HORA |
| | | | ME |
| | | | 47,4 |
| | | | - |
| | | | 85,06% |
| | | | 47,67% |
| | | | 0,00% |
| | | | 0,00% |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-------|------------------|-------------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,32 |
| L | Lucro | 6,64 |
| | TOTAL | 6,96 |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|-------------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,80 |
| DF | Despesas financeiras | 1,02 |
| R | Riscos | 0,50 |
| | TOTAL | 5,32 |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|-----------------|--------------|
| I | Impostos | |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS (5% X 50%) | 2,50 |
| | CPRB | 4,50 |
| | TOTAL | 10,65 |

BDI = 26,14%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



| | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA M |
| | | | 84,44% 47, |
| | | | 85,06% 47,67% |
| | | | 0,00% 0,00% |

| COD | DESCRIÇÃO | HORISTA % | MENSALISTA % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |

| | | | |
|----------|-------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxil io - Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxil io Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| | TOTAL | 48,36 | 19,04 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| | TOTAL | 10,70 | 8,09 |

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,12 | 3,20 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,46 | 0,35 |
| | TOTAL | 8,58 | 3,55 |

A + B + C + D = 84,44 47,48





PREFEITURA
MUNICIPAL DE MOMBAÇA

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,14 | | |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO | HORA | ME |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,41 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | - | - |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 85,06% | 47,67% |
| | | Composição | PROPRIA | 0,00% | 0,00% |



| COD | DESCRIÇÃO | HORISTA % | MENSALISTA % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,86 | 0,00 |
| B2 | Feriadados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,86 | 0,64 |
| B4 | 13º Salário | 11,10 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,06 | 0,04 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,66 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 13,56 | 10,18 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| | TOTAL | 49,69 | 19,86 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|-------------|-------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,56 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 0,94 | 0,71 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,65 | 1,99 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,47 | 0,35 |
| | TOTAL | 9,75 | 7,32 |

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,35 | 3,34 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,47 | 0,35 |
| | TOTAL | 8,82 | 3,69 |

A + B + C + D = 85,06 47,67



PREFEITURA
MUNICIPAL DE MOMBAÇA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE
DESCRIÇÃO: R00_EMISSÃO INICIAL
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE

DATA: 06/03/2024 **BDI:** 26,14%
VERSÃO
SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023
SICRO NOVO 2023/10 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 2023/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% 01/2024
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R\$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | MÊS 4 | Total parcela |
|------|-------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 22.617,00 | 26,80 % 6.061,36 | 24,40 % 5.518,55 | 24,40 % 5.518,55 | 24,40 % 5.518,54 | 100,00 % 22.617,00 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.850,80 | 100,00 % 1.850,80 | | | | 100,00 % 1.850,80 |
| 3 | SINALIZAÇÃO A REMOVER | 7.561,43 | 100,00 % 7.561,43 | | | | 100,00 % 7.561,43 |
| 4 | SINALIZAÇÃO A IMPLANTAR | 384.833,29 | 25,00 % 96.208,32 | 25,00 % 96.208,32 | 25,00 % 96.208,32 | 25,00 % 96.208,33 | 100,00 % 384.833,29 |
| | | 416.862,52 | 111.681,91 111.681,91 | 101.726,87 213.408,78 | 101.726,87 315.135,65 | 101.726,87 416.862,52 | 416.862,52 |





ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 | | | |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMITÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO | HORA | M | |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47 | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | - | | |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 85,06% | 47,67% | 01/2024 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. P997331 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

Execução: Para iniciar a execução do serviço a administração local, é necessário estabelecer uma equipe responsável pela gestão e supervisão das atividades locais. Essa equipe será encarregada de coordenar e administrar as operações diárias, garantindo o cumprimento das normas e diretrizes estabelecidas. A administração local incluirá atividades como gestão de recursos humanos, supervisão de serviços contratados, manutenção de infraestrutura local, gestão de inventário de equipamentos e materiais, entre outras responsabilidades relacionadas à operação eficiente e segura da área sob jurisdição. Durante a execução do serviço, é fundamental manter registros detalhados de todas as atividades realizadas, incluindo relatórios de progresso, registros de horas trabalhadas, relatórios de manutenção e outros documentos pertinentes. Critério de Medição: O serviço de administração local será medido em % (Porcentagem) correspondente a execução financeira do contrato. Critério de Pagamento: O pagamento será feito mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Execução: A fabricação das placas padrão de obra incluirá a seleção dos materiais adequados, como chapas de metal ou placas de PVC, e a impressão ou gravação das informações necessárias, como o nome da obra, o empreiteiro responsável, os contatos de emergência e outras informações relevantes. Após a fabricação, as placas serão instaladas em locais estratégicos da obra, como entradas, áreas de acesso e pontos de referência, garantindo que sejam claramente visíveis para todos os trabalhadores e visitantes do local. Durante a instalação, é importante garantir que as placas estejam fixadas de forma segura e que sejam posicionadas de maneira que não obstruam a circulação ou representem um risco para a segurança no local. Critério de Medição: O serviço de placas padrão de obra será medido em M2 (Metro Quadrado) correspondente à área de placas fabricadas e instaladas. Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

3. SINALIZAÇÃO A REMOVER

3.1. 5213832 Remoção de sinalização horizontal com maçarico (m²)

Execução: Para iniciar a execução do serviço de remoção de sinalização horizontal com maçarico, é necessário preparar a área de trabalho. Isso inclui garantir a segurança da área, sinalizando-a adequadamente para evitar a entrada de pedestres e veículos durante o processo de remoção. Após a preparação da área, o maçarico é utilizado para aquecer e amolecer a tinta da sinalização horizontal, facilitando sua remoção. O maçarico deve ser operado por profissionais treinados e qualificados, seguindo todas as normas de segurança aplicáveis. Durante a remoção, é importante controlar a temperatura do maçarico para evitar danos ao pavimento e minimizar o risco de incêndio. O operador do maçarico deve trabalhar com cuidado para garantir que toda a tinta seja removida de maneira eficiente, deixando a superfície do pavimento limpa e lisa. Após a conclusão da remoção da sinalização horizontal, é recomendável realizar uma inspeção final para verificar se todas as áreas foram adequadamente limpas e se não há danos ao pavimento. Critério de Medição: O serviço de remoção de sinalização horizontal com maçarico será medido em M2 (Metro Quadrado) correspondente à área onde a sinalização foi removida. Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

3.2. 104799 REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Execução: Para iniciar a execução do serviço de remoção de placas de sinalização viária, começa pela identificação das placas a serem removidas e a verificação das condições de segurança no local.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|-------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,14 | | |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO | HORA | MB |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47,4 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | - | - |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 85,06% | 47,61 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |



Após a preparação da área, a remoção das placas é realizada manualmente por operadores treinados. Ferramentas manuais, como chaves de fenda, alicates e chaves inglesas, podem ser utilizadas para soltar e desparafusar as placas dos suportes de fixação.

Durante a remoção, os operadores devem trabalhar com cuidado para evitar danos às placas e aos suportes, garantindo que sejam removidas de maneira segura e eficiente.

Após a conclusão da remoção das placas, é recomendável inspecionar a área para garantir que todas as placas tenham sido removidas e que não haja danos aos suportes ou à superfície adjacente.

Critério de Medição: O serviço de remoção de placas de sinalização viária será medido em M2 (Metro Quadrado) correspondente à área de placas removidas de forma manual.

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

4. SINALIZAÇÃO A IMPLANTAR

4.1. 102501 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

Execução: Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro. Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido, medir com trena e marcar com linha e giz as faixas, colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação. Aplicação de primer promotor de aderência, diluir tinta em água, 10% do volume. Aplicar 1ª demão de tinta acrílica diluída com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas. Aplicar de 2 a 3 demãos com intervalo de 4 horas entre demãos, remover fitas após secagem da última demão.

Critério de Medição: O serviço será medido em M2 (Metros Quadrados) de pintura de faixa de pedestre efetivamente executado em obra.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

4.2. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

Execução: Para iniciar a execução do serviço de pintura com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro, é necessário preparar a área de trabalho. Isso inclui garantir que a superfície onde a pintura será aplicada esteja limpa, seca e livre de qualquer sujeira ou detritos que possam interferir na aderência da tinta. Após a preparação da área, a aplicação da tinta retrorrefletiva é realizada manualmente por operadores treinados. O uso de equipamentos adequados, como pincéis, rolos ou trinchas, permite uma aplicação precisa e uniforme da tinta.

Durante a aplicação, é importante garantir que a tinta seja distribuída de maneira uniforme e que todas as áreas sejam cobertas adequadamente. As microesferas de vidro devem ser aplicadas imediatamente após a pintura, garantindo a retroreflexão da luz dos faróis dos veículos, o que aumenta a visibilidade da faixa de pedestre ou zebra durante a noite.

Após a conclusão da aplicação, é recomendável permitir que a tinta seque completamente antes de liberar a área para o tráfego de pedestres e veículos.

Critério de Medição: O serviço de pintura será medido em M2 (Metro Quadrado) correspondente à área de pintura.

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

4.3. 103696 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 (UN)

Execução: Para iniciar a execução do serviço, é necessário preparar a área de instalação. Isso envolve a verificação do local para garantir que esteja livre de obstruções e devidamente nivelado.

Após a preparação da área, o suporte de madeira é fixado no local de acordo com as especificações do projeto. O suporte deve ser posicionado verticalmente e alinhado corretamente para garantir a estabilidade da placa de sinalização.

Durante a instalação, é importante utilizar materiais e técnicas adequadas para fixar o suporte de madeira no solo, garantindo sua resistência e durabilidade. Isso pode incluir o uso de concreto para fazer uma base sólida ou estacas de madeira para ancoragem.

Após a fixação do suporte de madeira, a placa de sinalização em concreto é instalada no topo do suporte, garantindo que esteja firmemente fixada e posicionada de maneira visível e segura.

Critério de Medição: O serviço de fornecimento e instalação de suporte de madeira para placas de sinalização será medido em UN (Unidade) correspondente à quantidade de suportes instalados.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | BDI : 26,1 | | | |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FONTE | VERSÃO | HORA | M | |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47, | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | - | | |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 85,06% | 47,67% | 01/2024 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

4.4. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

Execução: Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas; As mensagens e tarjas sevem ser bem definidas, chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR-1008; As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosforizadas com tratamento antiferrugens, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C, ou pintura eletrostática a pó poliéster; Critério de Medição: O serviço será medido em M2 (Metro Quadrado) de placa de sinalização efetivamente executada em obra.

Critério de Pagamento: Será pago por M2 efetivamente executado em obra, mediante atesto da FISCALIZAÇÃO em boletim de medição.

4.5. 5213871 Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 4,00 x 2,00 m - fornecimento e implantação (un)

Execução: Para iniciar a execução do serviço, é necessário preparar a área de instalação. Isso envolve a verificação do local para garantir que esteja livre de obstruções e devidamente nivelado. Após a preparação da área, os suportes duplos metálicos galvanizados são instalados de acordo com as especificações do projeto. Eles devem ser posicionados verticalmente e alinhados corretamente para garantir a estabilidade das placas.

Durante a instalação, é importante utilizar materiais e técnicas adequadas para fixar os suportes no solo ou na estrutura de sustentação, garantindo sua resistência e durabilidade.

Após a instalação dos suportes, as placas podem ser fixadas nos suportes de acordo com as especificações do projeto, garantindo que estejam firmemente fixadas e posicionadas de maneira visível e segura.

Critério de Medição: O serviço de fornecimento e instalação de suporte duplo metálico galvanizado para placas será medido em UN (Unidade) correspondente à quantidade de suportes instalados.

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

4.6. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Execução: Os balizadores serão em PVC rígido D=3" com enchimento de concreto. O concreto utilizado deve ser dosado para uma resistência à compressão simples, aos 28 dias, de 25 MPa. A implantação de balizadores deve seguir as seguintes etapas: execução das cavas levando em consideração a profundidade e a correta localização, indicadas pelo projeto, colocação dos balizadores: os balizadores devem ser colocados nas cavas e nivelados para garantir a posição vertical. Os mesmos devem ser posicionados nas cavas e ter o seu interior preenchido com concreto e, então, deve ser igualmente procedido o nivelamento. A Concretagem deve ser feita para garantir a permanência dos balizadores na sua correta posição.

Critério de medição: O serviço será medido em UN (Unidade) de balizador efetivamente executado em obra.

Critério de pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

4.7. C3118 TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

Execução: Para iniciar a execução do serviço de fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional, é necessário preparar a área de instalação. Isso envolve a verificação do local para garantir que esteja livre de obstruções e devidamente limpo.

Após a preparação da área, os tachões refletivos monodirecionais são instalados de acordo com as especificações do projeto. Eles devem ser posicionados de maneira uniforme e alinhados corretamente para garantir sua eficácia na sinalização.

Durante a instalação, é importante utilizar materiais e técnicas adequadas para fixar os tachões no pavimento de forma segura e durável.

Após a instalação dos tachões, é recomendável realizar uma inspeção final para garantir que todos estejam corretamente instalados e que atendam aos padrões de qualidade e segurança.

Critério de Medição: O serviço de fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional será medido em UN (Unidade) correspondente à quantidade de tachões instalados.

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.

4.8. C4528 TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------|---------|
| OBRA: | - ATUALIZADO - READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E REORDENAMENTO DO TRÁFEGO DA CIDADE DE MOMBAÇA/CE | DATA : 06/03/2024 | | BDI : 26,1 | | |
| DESCRIÇÃO: | R00_EMISSÃO INICIAL | FORTE | VERSÃO | HORA | M | |
| LOCAL: | DIVERSOS LOGRADOUROS, SEDE, MOMBAÇA/CE | SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44% | 47, | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE | SICRO | 2023/10 COM DESONERAÇÃO | - | | |
| | | SINAPI | 2023/12 COM DESONERAÇÃO | 85,06% | 47,67% | 01/2024 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



Execução: Para iniciar a execução do serviço de fornecimento e aplicação de tachão refletivo bidirecional, é necessário preparar a área de instalação. Isso envolve a verificação do local para garantir que esteja livre de obstruções e devidamente limpo.

Após a preparação da área, os tachões refletivos bidirecional são instalados de acordo com as especificações do projeto. Eles devem ser posicionados de maneira uniforme e alinhados corretamente para garantir sua eficácia na sinalização.

Durante a instalação, é importante utilizar materiais e técnicas adequadas para fixar os tachões no pavimento de forma segura e durável.

Após a instalação dos tachões, é recomendável realizar uma inspeção final para garantir que todos estejam corretamente instalados e que atendam aos padrões de qualidade e segurança.

Critério de Medição: O serviço de fornecimento e aplicação de tachão refletivo bidirecional será medido em UN (Unidade) correspondente à quantidade de tachões instalados.

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado mediante atesto da fiscalização em boletim de medição, seguindo as condições estabelecidas no contrato.



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: FRANCISCO LINO CAVALCANTE NETO
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 058.XXX.XXX-90
Nº do Registro: 00A1458345

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: CONCRETA - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA
Período de Responsabilidade Técnica: 01/07/2021 - 31/12/2024

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-95
Nº Registro: PJ50465-1

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14088440I00CT001
Data de Cadastro: 18/03/2024
Data de Registro: 18/03/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

Valor da(s) taxa(s): R\$119,61 Boleto nº 19991447 Pago em: 18/03/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA DE MOMBAÇA
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Data de Início: 18/03/2024
Data de Previsão de Término: 18/03/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: DONA ANESIA MEIRELES CASTELO
Bairro: CENTRO

CEP: 63610000
Nº: 1
Complemento:
Cidade/UF: Mombaça/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.8.8 - Projeto especializado de tráfego e trânsito de veículos e sistemas de estacionamento
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.9.4 - Projeto de sinalização viária
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.3 - Orçamento
Grupo: PROJETO

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00



Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão

Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA, URBANIZAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E COMPLEMENTARES DO SEGUINTE PROCESSOS 01 - REQUALIFICAÇÃO DA RUA JOSÉ FRUTUOSO SÁ BENEVIDES, 02 - URBANIZAÇÃO DA TRAVESSA DR JOSÉ ARIOSVALDO, 03 - SINALIZAÇÃO DAS VIAS URBANAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA-CE.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

| Nº do RRT | Contratante | Forma de Registro | Data de Registro |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| S114088440I00CT001 | PREFEITURA DE MOMBAÇA | INICIAL | 18/03/2024 |

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista FRANCISCO LINO CAVALCANTE NETO, registro CAU nº 00A1458345, na data e hora: 18/03/2024 11:32:51, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.





Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: FRANCISCO LINO CAVALCANTE NETO
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 058.XXX.XXX-90
Nº do Registro: 00A1458345

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: CONCRETA - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA
Período de Responsabilidade Técnica: 01/07/2021 - 31/12/2024

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-95
Nº Registro: PJ50465-1

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14088440I00CT001
Data de Cadastro: 18/03/2024
Data de Registro: 18/03/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

Valor da(s) taxa(s): R\$119,61 Boleto nº 19991447 Pago em: 18/03/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA DE MOMBAÇA
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Data de Início: 18/03/2024
Data de Previsão de Término: 18/03/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: DONA ANESIA MEIRELES CASTELO
Bairro: CENTRO

CEP: 63610000
Nº: 1
Complemento:
Cidade/UF: Mombaça/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.8.8 - Projeto especializado de tráfego e trânsito de veículos e sistemas de estacionamento
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.9.4 - Projeto de sinalização viária
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.3 - Orçamento
Grupo: PROJETO

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00



Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão

Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA, URBANIZAÇÃO, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E COMPLEMENTARES DO SEGUINTE PROCESSOS 01 - REQUALIFICAÇÃO DA RUA JOSÉ FRUTUOSO SÁ BENEVIDES, 02 - URBANIZAÇÃO DA TRAVESSA DR JOSÉ ARIOSVALDO, 03 - SINALIZAÇÃO DAS VIAS URBANAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA-CE.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

| Nº do RRT | Contratante | Forma de Registro | Data de Registro |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| SI14088440I00CT001 | PREFEITURA DE MOMBAÇA | INICIAL | 18/03/2024 |

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista FRANCISCO LINO CAVALCANTE NETO, registro CAU nº 00A1458345, na data e hora: 18/03/2024 11:32:51, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



PROJETO DE SINALIZAÇÃO

EXECUTIVO

MUNICÍPIO DE MOMBAÇA-CE

AGOSTO | 2022



TRANSITAR
Consultoria



EQUIPE TÉCNICA

DIRETOR EXECUTIVO

Janailson Queiroz Sousa

DIRETOR OPERACIONAL

Luan Felipe Lima Pinheiro

GERENTE DE PLANEJAMENTO

André Luis Medeiros

**COORDENADOR DE ENGENHARIA E
ARQUITETURA**

Rubens Antônio de Araújo Filho

APRESENTAÇÃO

O presente documento faz parte dos projetos executivos de sinalização viária e reordenamento do tráfego da cidade de Mombaça/CE, além da previsão básica de implantação dos platôs, compreendendo sinalização vertical, horizontal e dispositivos auxiliares, no âmbito do CONTRATO Nº 21062201SISP junto à Prefeitura Municipal de Mombaça, cujo objeto compreende a: Contratação de empresa especializada na elaboração de projetos de sinalização viárias, regulamentar e redesenho urbano, visando a melhoria das condições de circulação e segurança viária da região central do município de Mombaça/CE, contemplando 5 km de projeto, de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura, Obras e Segurança Pública do Município de Mombaça/CE, conforme anexo.

Este documento refere-se ao **MEMORIAL DESCRITIVO** dos projetos de sinalização viária e de implantação das vagas de estacionamento.

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 2 |
| 2 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS..... | 2 |
| 2.1 | Sinalização horizontal | 2 |
| 2.1.1 | Materiais..... | 3 |
| 2.1.2 | Especificações dos materiais | 3 |
| 2.2 | Sinalização vertical..... | 3 |
| 2.2.1 | Formatos e cores | 4 |
| 2.2.2 | Dimensões | 5 |
| 2.2.3 | Materiais..... | 6 |
| 2.2.4 | Suportes e dispositivos de fixação | 7 |
| 2.2.5 | Informações gerais | 7 |
| 3 | DESENHOS | 8 |



1 INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar as questões técnicas referentes ao Projeto de Sinalização das vias urbanas do Município de Mombaça-CE. O projeto tomou como base as recomendações do Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT (2010); as recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do CONTRAN (2007); as Instruções de Serviços IS-19 (DER) e IS-215 – Projeto de Sinalização e IS-217 - Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras), ambas constantes nas Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT (2006).

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal tem um importante papel na garantia de condições adequadas de conforto e segurança aos usuários, tendo ainda a característica de passar as informações e advertências aos motoristas sem que estes desviem sua atenção da rodovia.

Dessa forma, o Projeto de Sinalização Horizontal contempla a implantação dos seguintes dispositivos:

- Linhas demarcatórias do eixo e dos bordos da pista de rolamento;
- Linhas de proibição de ultrapassagem;
- Linhas e dispositivos de canalização do tráfego, incluindo-se os zebrados das interseções, etc.; e
- Faixas de travessias de pedestres e escolares.

Além desses dispositivos, o Projeto de Sinalização Horizontal pode contemplar a utilização dos seguintes:

- Tachas refletivas bidirecionais em toda extensão do trecho, sendo a cada 16,0m nas linhas de bordo e eixo das tangentes, a cada 8,0m nas linhas de bordo e eixo das curvas e nas aproximações de pontes (150,0m);
- Tachões refletivos bidirecionais nos zebrados das principais interseções; e
- Marcos quilométricos (para referência de localização, localizar ocorrência de incidentes, auxiliar no cadastro da via com vistas à sua manutenção).



Como prescrito no Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT (2010) as cores utilizadas na sinalização horizontal têm função própria, sendo a cor branca destinada à canalização (fluxos mesmo sentido), a amarela destinada à proibição (fluxos opostos) e a vermelha destinada a demarcação de ciclovias e ciclofaixas.

2.1.1 Materiais

- a) Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água – 0,5mm (segundo Norma DNIT 100/2018 – ES e DNER-EM 368/2000);
- b) De modo a adquirir a retrorrefletorização, serão utilizadas microesferas de vidro (segundo a DNER-EM 368/2000):
 - “Premix” (tipo I-B) a uma razão de 200 g/l a 250 g/l;
 - “Drop-on” (tipo F) a uma razão de 200g/m² a 400 g/m².

2.1.2 Especificações dos materiais

- a) ABNT NBR 13699 – Sinalização horizontal viária – Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água – Requisitos e método de ensaio;
- b) ABNT NBR 16184 – Sinalização horizontal viária – Esferas e microesferas de vidro – Requisitos e métodos de ensaio.

2.2 Sinalização vertical

A sinalização vertical diz respeito à comunicação visual através de placas, painéis e dispositivos auxiliares colocados verticalmente. Essa comunicação visual tem como objetivos: i) regulamentar o uso da via; ii) advertir para situações com potencial de perigo e iii) fazer indicações e orientações aos usuários, com caráter educativo. Esses três objetivos estão dispostos nos volumes II, III e IV do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN (2007), respectivamente.

Obedecendo as diretrizes do manual citado acima, o Projeto de Sinalização Vertical pode contemplar a implantação dos seguintes dispositivos:

- Placas de advertência;
- Placas de regulamentação; e
- Placas de indicação.



A sinalização vertical também possui padronização de cores, sendo o vermelho para sinais de regulamentação e o amarelo para sinais de advertência, além do branco para sinais de indicação, conforme Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT (2010).

De acordo com o Manual de Sinalização de Trânsito – Volume I do CONTRAN (2007) a sinalização vertical se refere ao subsistema da sinalização viária composto de placas dispostas na posição vertical, próximas a infraestrutura viária, para transmitir mensagens mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

Tal qual a sinalização horizontal, a sinalização vertical tem o intuito de auxiliar na ordenação de fluxos e orientação dos usuários da via, de forma a aumentar a segurança. Esse subsistema é composto por três grupos, classificados de acordo com sua função, que sejam:

- a) Sinalização de regulamentação – tem a função de regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- b) Sinalização de advertência – tem a função de advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- c) Sinalização de indicação – tem a função de indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Cada um desses grupos possui sua padronização de cores própria, sendo o vermelho, amarelo e branco referentes aos sinais de regulamentação, advertência ou indicação, respectivamente. Todas os sinais e simbologias da sinalização vertical tem suas diretrizes dispostas no Manual de Sinalização de Trânsito – Volumes I, II e III do CONTRAN (2007).

2.2.1 Formatos e cores

A forma dos dispositivos é outro importante elemento na padronização dos elementos de sinalização. Dessa forma apresenta-se aqui as formas e cores observadas nos elementos de sinalização vertical desse projeto.

Os sinais de regulamentação possuem forma circular, com exceção das placas R-1 – “PARE”, que têm formato octogonal, e a R-2 – “Dê a preferência”, que possuem



formato triangular. A Tabela 1 apresenta o padrão de cores a ser utilizado nas placas de regulamentação.

Tabela 1: Cores das placas de regulamentação

| Cor | Padrão Munsell | Utilização nos sinais de regulamentação |
|----------|----------------|--|
| Vermelha | 7,5 R 4/14 | Fundo do sinal R-1; Orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral |
| Preta | N 0,5 | Símbolos e legendas dos sinais de regulamentação |
| Branca | N 9,5 | Fundo e sinais de regulamentação; Letras do sinal R-1 |

Fonte: Manual de Sinalização de Trânsito – Volumes I do CONTRAN - 2007

2.2.2 Dimensões

As dimensões das placas devem ser observadas, de modo a garantir a visibilidade e compreensão das informações por parte dos usuários. Dessa forma, apresenta-se aqui as dimensões mínimas adotadas no presente projeto.

Tendo como base o Manual de Sinalização de Trânsito – Volumes I do CONTRAN (2007) e considerando o projeto como em área urbana, as placas de regulamentação para este projeto tem as dimensões mínimas apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Dimensões mínimas dos sinais de regulamentação

| Placa | Dimensão (m) | Tarja (m) | Orla (m) |
|------------------|-----------------|-----------|----------|
| R-2 (triangular) | 0,75 (lado) | 0,10 | - |
| Circular | 0,40 (diâmetro) | 0,04 | 0,04 |

Fonte: CONTRAN (2007)

Para outras dimensões de placas não descritas neste item foi feito detalhamento no desenho dos projetos.



2.2.3 Materiais

Esta seção visa dar os requisitos técnicos dos materiais a serem utilizados nas placas de sinalização vertical, tendo como norma diretriz a ABNT NBR 14891:2012 - Sinalização vertical viária – Placas.

a) Placas de aço zincado

As chapas de aço zincado para sinalização vertical devem ter fabricação em aço-carbono conforme ABNT NBR 7008, grau ZC, com um revestimento mínimo Z275, ou, de acordo com ABNT NBR 6323, na ocasião de um processo não-contínuo. Deve ser dada especial atenção a superfície das placas, as quais não podem apresentar empoamento, manchas ou oxidação.

As placas devem obedecer aos requisitos da ABNT NBR 11904:2015 - Sinalização vertical viária - Placas de aço zincado. A Tabela 3 apresenta os valores de espessura de acordo com a área da respectiva placa.

Tabela 3: Relação entre a espessura e a área das placas de aço zincado

| Área da placa (m ²) | Espessura mínima |
|---------------------------------|------------------|
| $S < 0,5$ | Chapa #18 |
| $S \geq 0,5$ | Chapa #16 |
| Placa com modulação | |
| $S \leq 1$ | Chapa #18 |

Fonte: ABNT NBR 11904:2015

b) Placas em chapa de alumínio

Para placas de chapa de alumínio faz-se necessário observar os seguintes textos normativos:

- i. ABNT NBR 7556:2006 – Alumínio e suas ligas - Chapas – Requisitos;
- ii. ABNT NBR 7823:2015 - Alumínio e suas ligas - Chapas - Propriedades mecânicas;
- iii. ASTM B 209M, *Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate*.

As chapas de alumínio para utilização em placas de sinalização devem ser planas, tipo AA-5052, têmpera H-38, com espessura nominal de 1,5 mm. Deve ser dada



atenção a superfície das placas, que devem ser planas e lisas, não possuindo rebarbas ou bordas cortantes.

c) Películas

Os sinais na sinalização vertical devem ser retrorrefletivos, com exceção das partes na cor preta, que devem ser opacas, aparecendo por contraste. A característica retrorrefletiva do sinal será obtida por meio de películas retrorrefletivas, apropriadas a cada tipo de utilização, aplicadas como fundo do sinal.

As películas a serem utilizadas nas placas são normatizadas pela NBR 14644:2013 - Sinalização vertical viária – Películas. O tipo de película deverá ser aplicado conforme tipo de sinal e localização. A Tabela 4 na ABNT NBR 14.891:2012 define os tipos a serem utilizados nesse projeto.

2.2.4 Suportes e dispositivos de fixação

No que diz respeito aos suportes para placas, serão utilizados suportes de madeira, sendo comumente utilizadas madeira de cerne de eucalipto. As peças de madeira devem ser tratadas, preferencialmente após terem sido cortadas, cranfradas e biseladas. Recomenda-se a utilização de seções quadradas de pelo menos 7 cm de lado. É necessário que os suportes sejam fixados de forma a manter as placas em sua posição permanente e apropriada, sem deslocamentos.

2.2.5 Informações gerais

As placas de sinalização perdem sua eficácia como dispositivos de controle de tráfego com a falta de manutenção, induzindo ao desrespeito e dificultando a ação fiscalizadora do órgão de trânsito. A manutenção das placas deve ser feita de modo a preservar a sua função, garantindo que permaneçam visíveis e legíveis, evitando a queda da retrorrefletividade das películas.



3 DESENHOS

Os projetos são apresentados a seguir.



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

AB



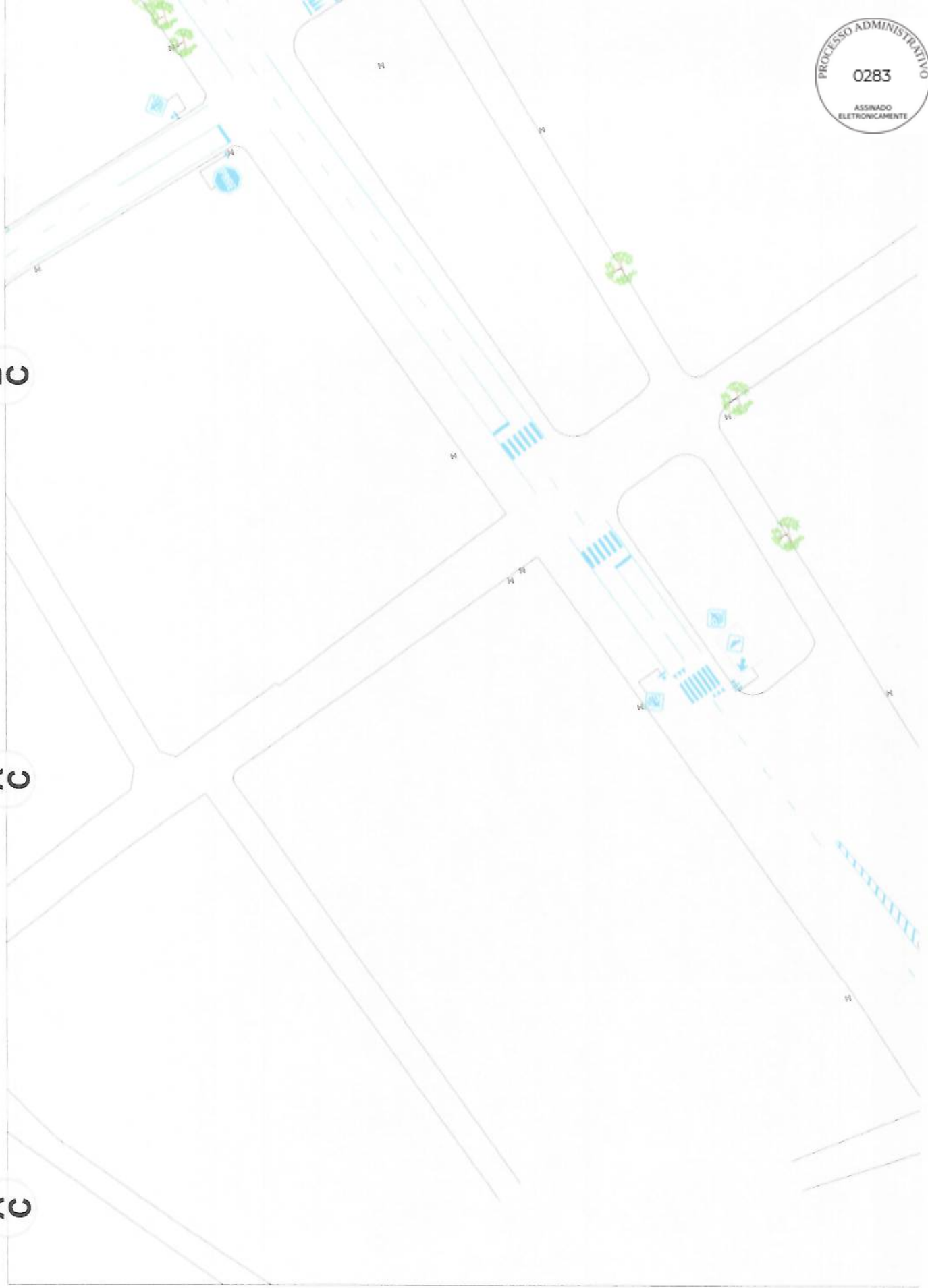
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0282
ASSINADO
ELECTRONICAMENTE

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

A
C

A
C

B
C



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

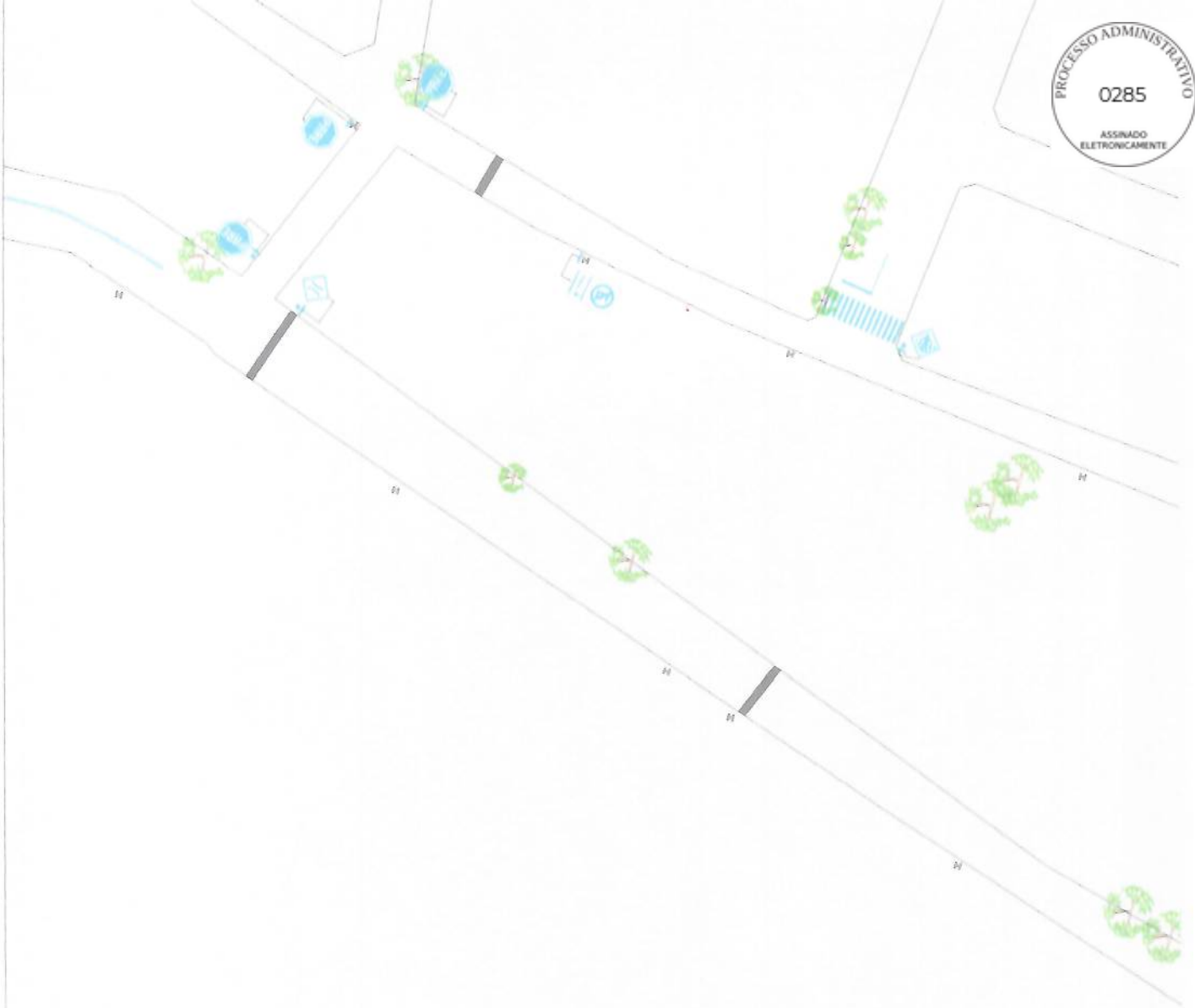


BD

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0284
ASSINADO
ELECTRONICAMENTE

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

DE

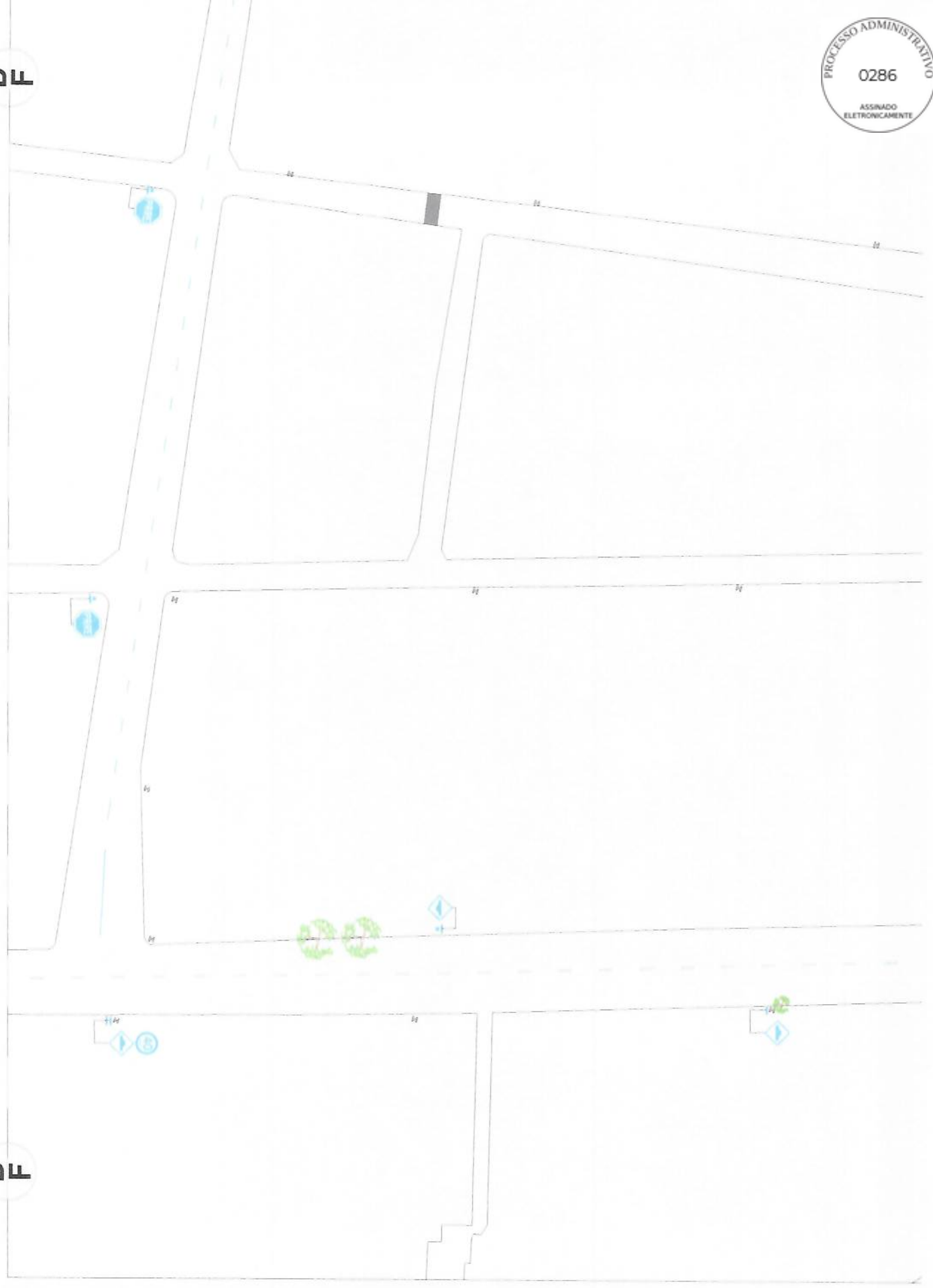


PROCESSO ADMINISTRATIVO
0285
ASSINADO
ELECTRONICAMENTE

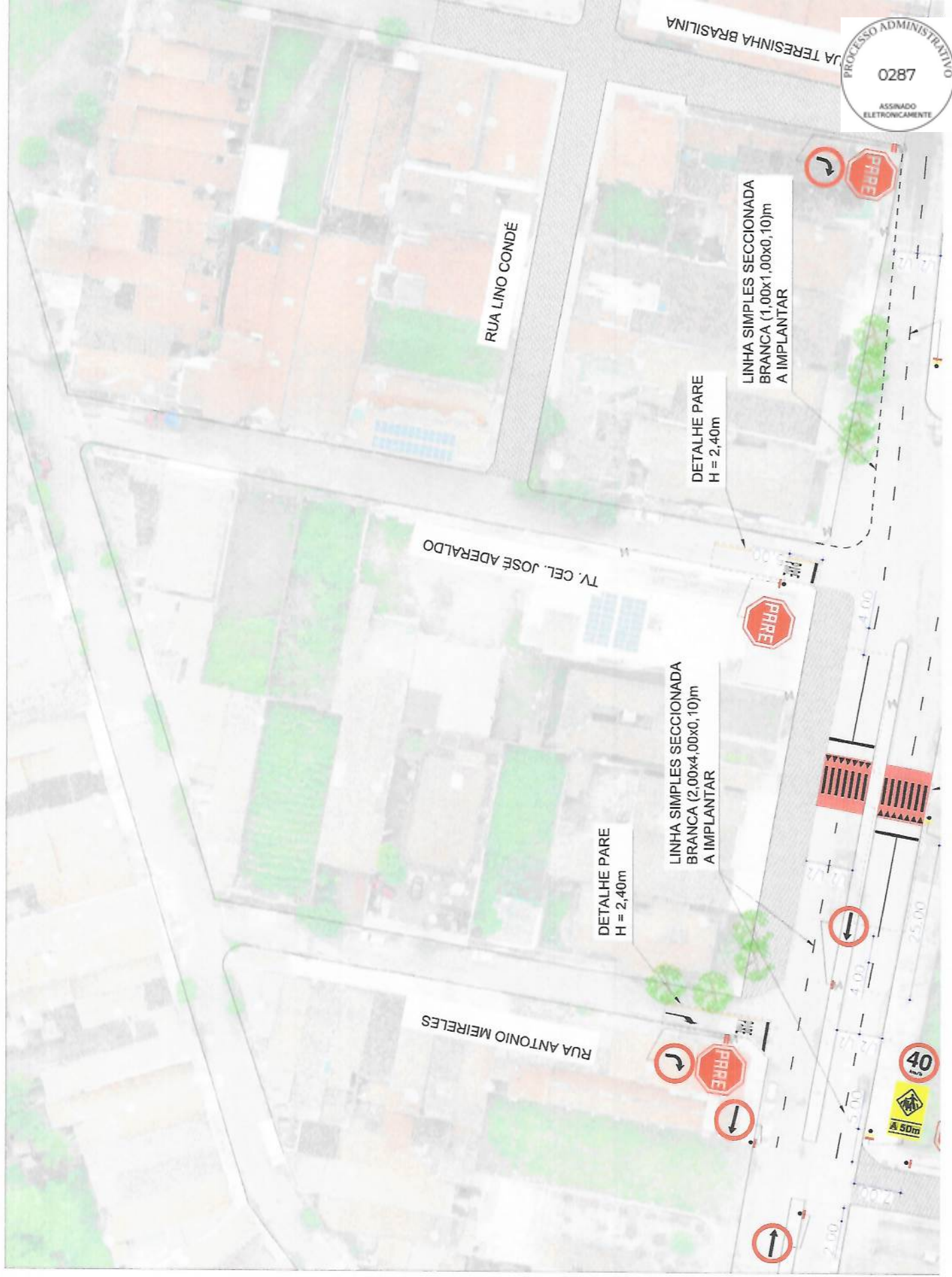
D
F

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

D
F



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

AB

DETALHE PARE
H = 4,00m

DETALHE 18
VER PRANCHA 14

DETALHE 15
VER PRANCHA 14

DETALHE 14
VER PRANCHA 14

DETALHE 13
VER PRANCHA 14

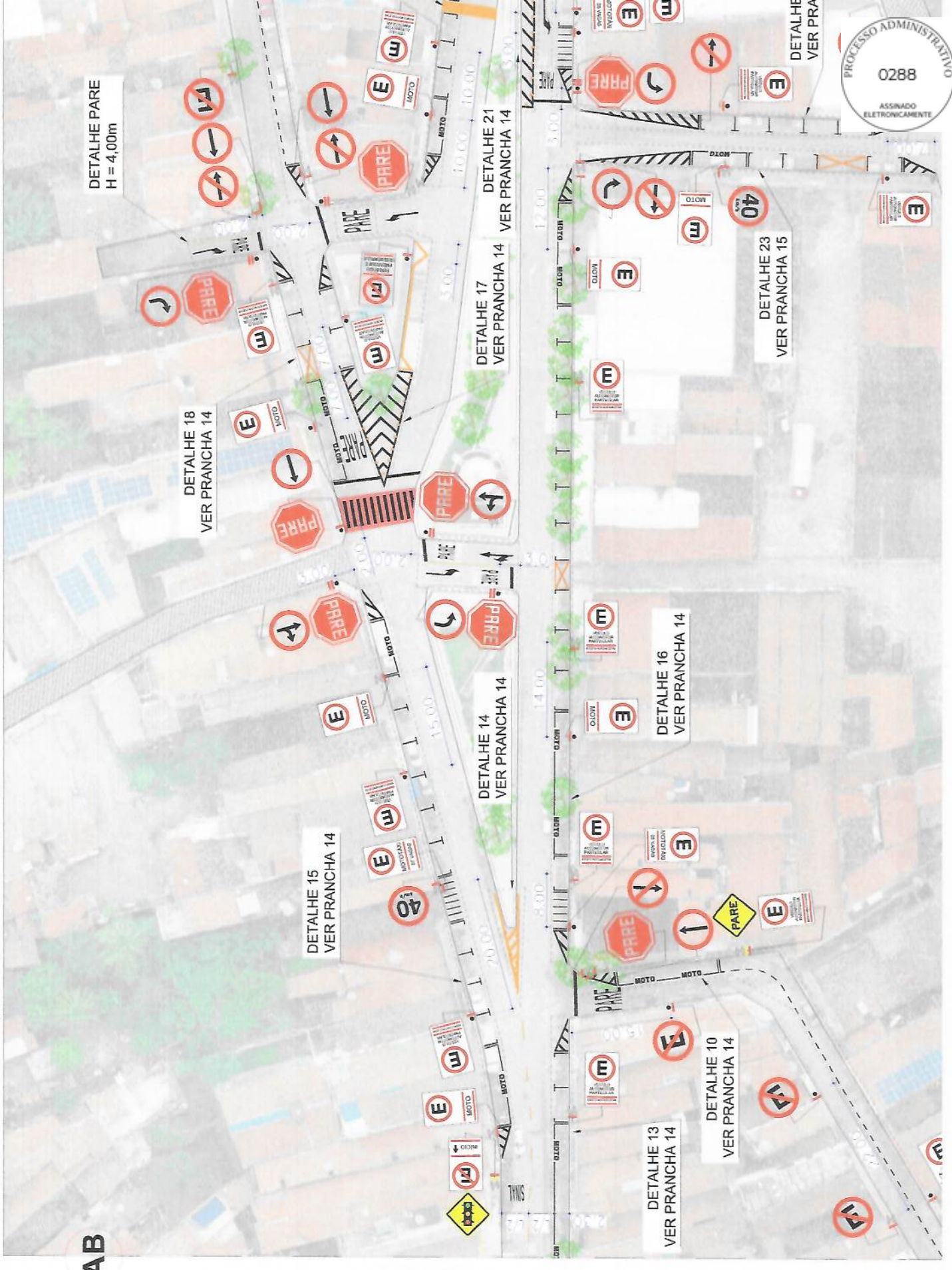
DETALHE 10
VER PRANCHA 14

DETALHE 16
VER PRANCHA 14

DETALHE 23
VER PRANCHA 15

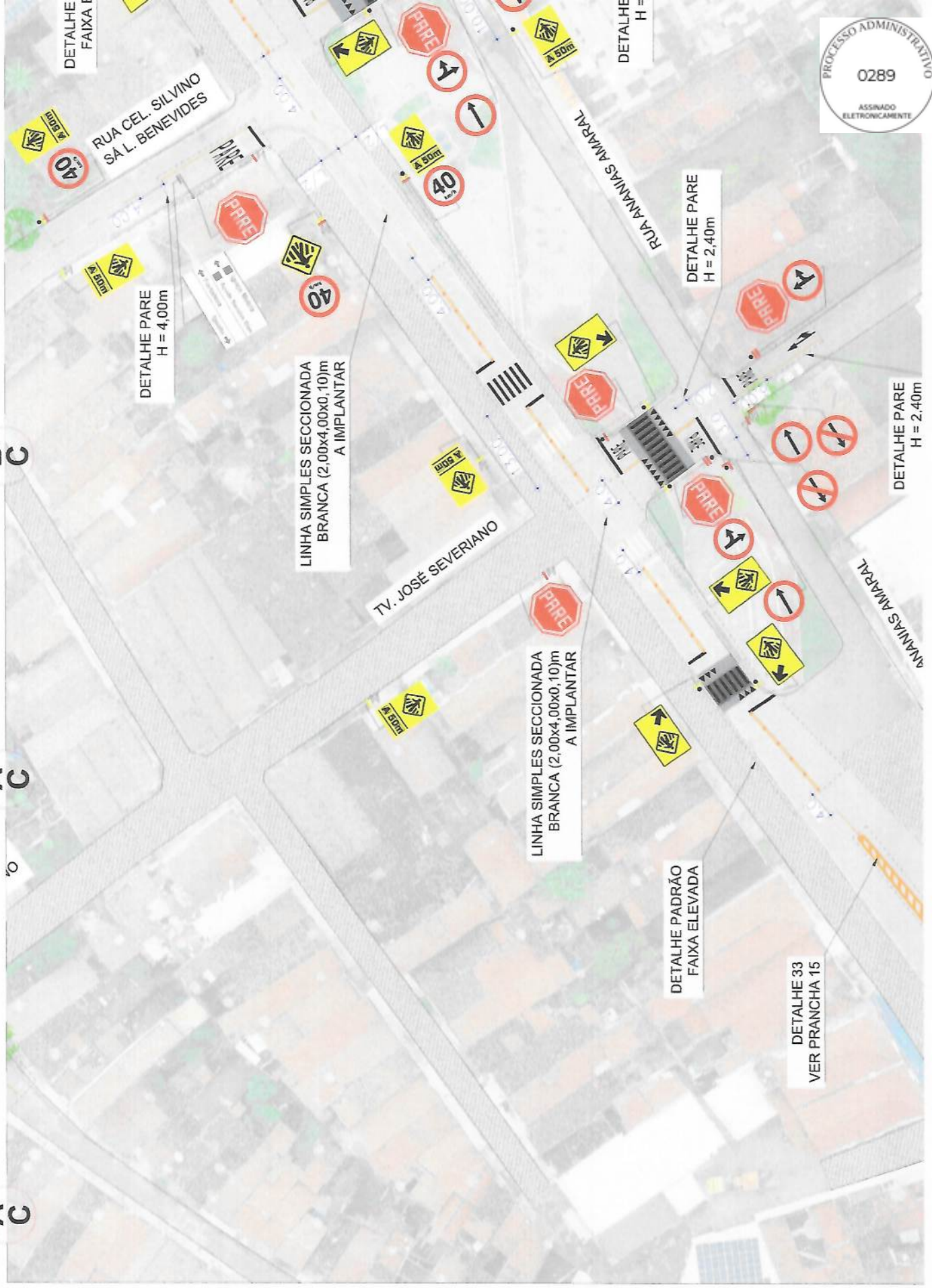
DETALHE 21
VER PRANCHA 14

DETALHE
VER PRA

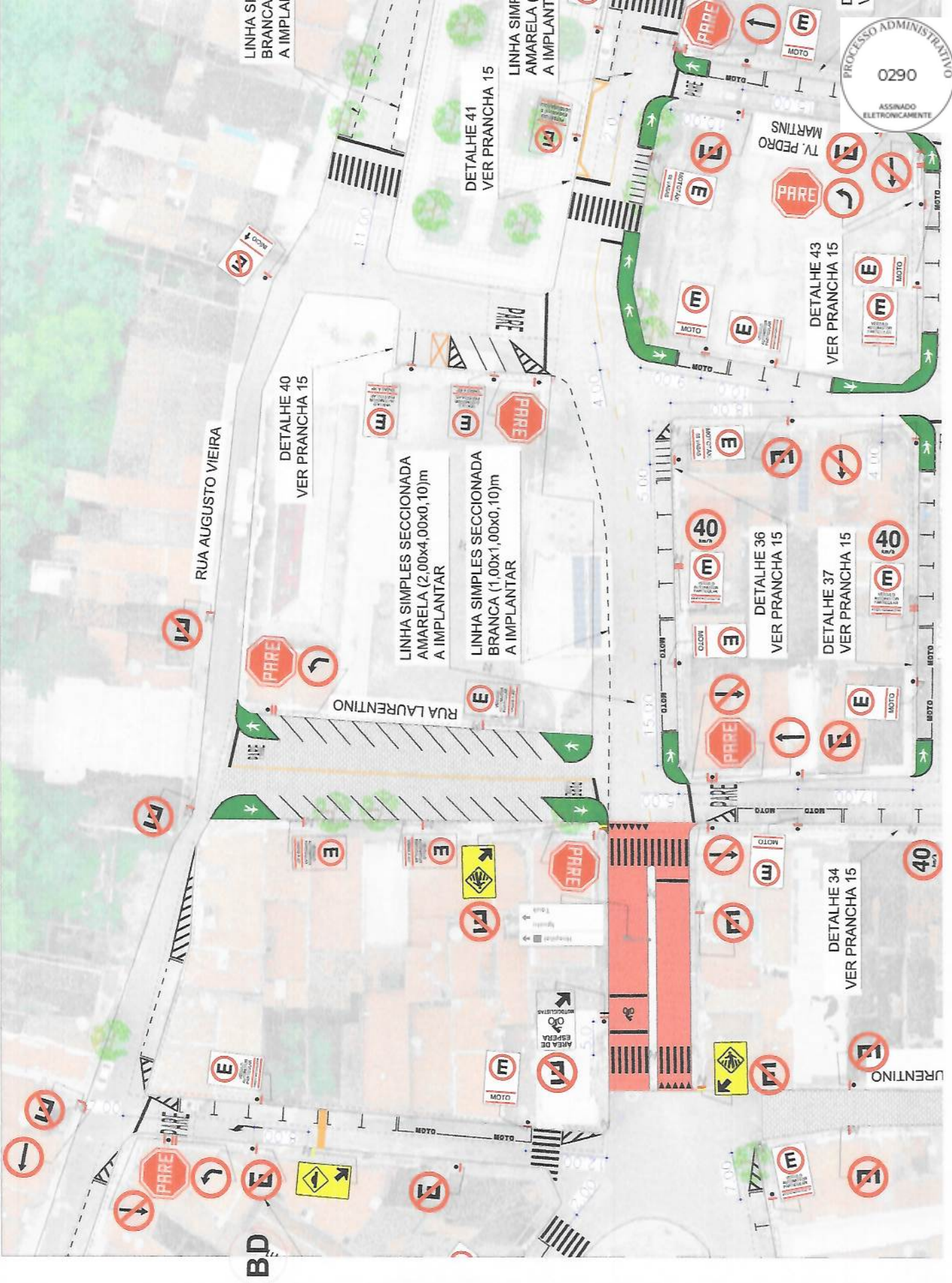


PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

A C B C



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL



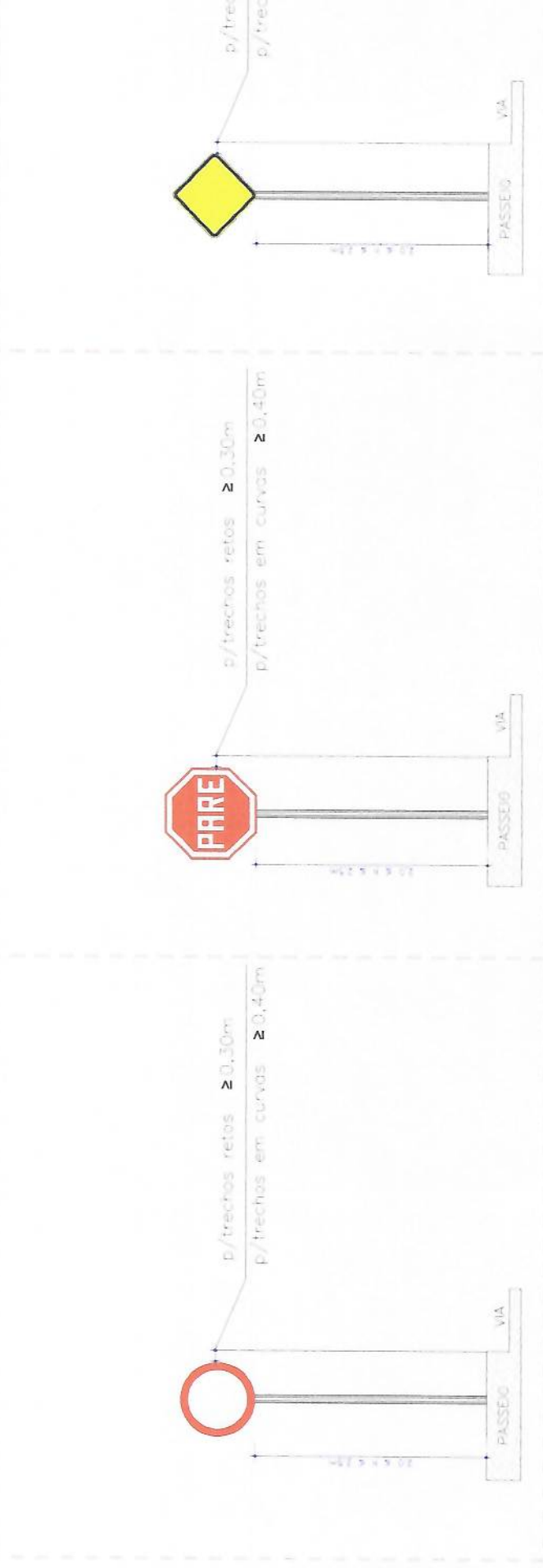
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0291
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

LINHA SIMPLES SECCIONADA
BRANCA (1,00x1,00x0,10)m
A IMPLANTAR

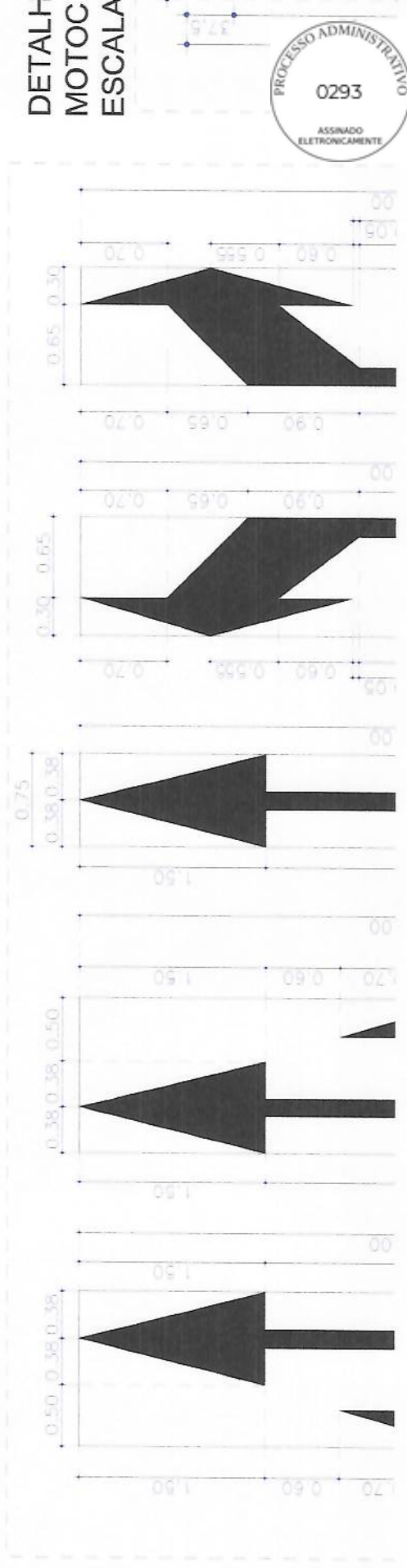
DE

DETALHAMENTO EXECUTIVO

DETALHE POSIÇÃO DE PLACA NO PASSEIO
ESCALA: 1/50



DETALHE PADRÃO DE SETAS
ESCALA: 1/50

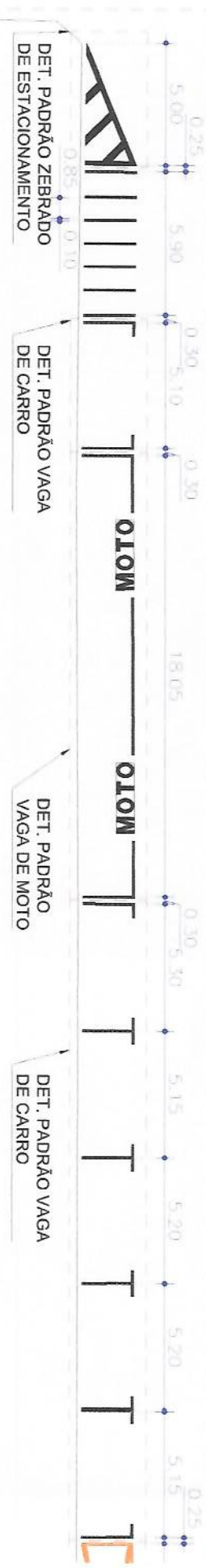


**DETALHE
MOTOC
ESCALA**

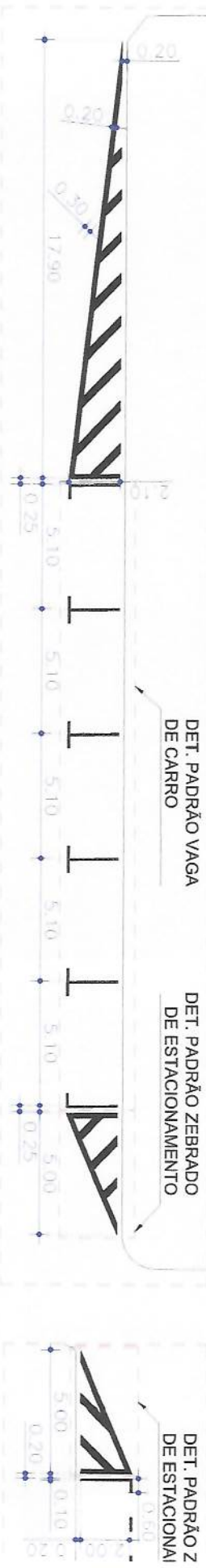


DETALHAMENTO EXECUTIVO

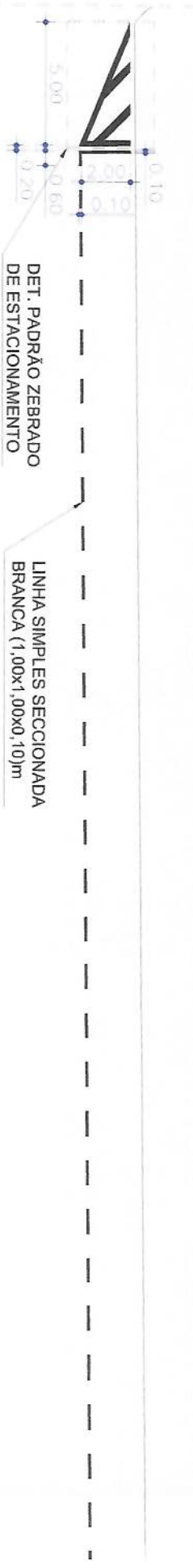
DETALHE 22
ESCALA: 1/250



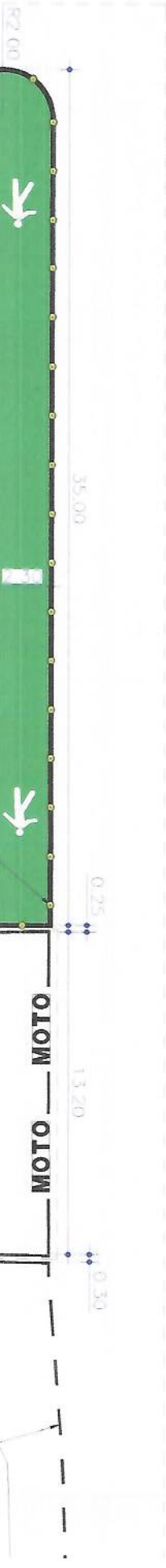
DETALHE 24
ESCALA: 1/250



DETALHE 26
ESCALA: 1/250

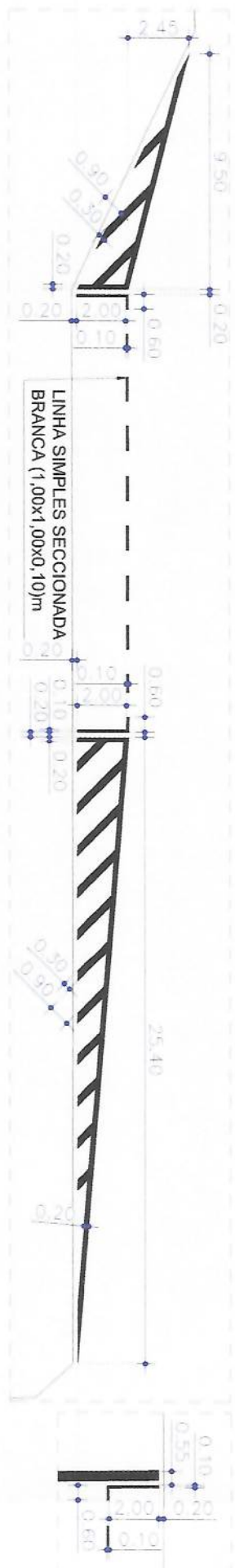


DETALHE 27
ESCALA: 1/250



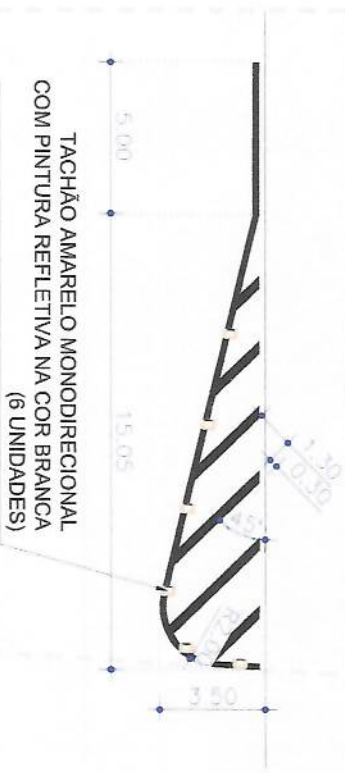
DETALHAMENTO EXECUTIVO

DETALHE 47
ESCALA: 1/250

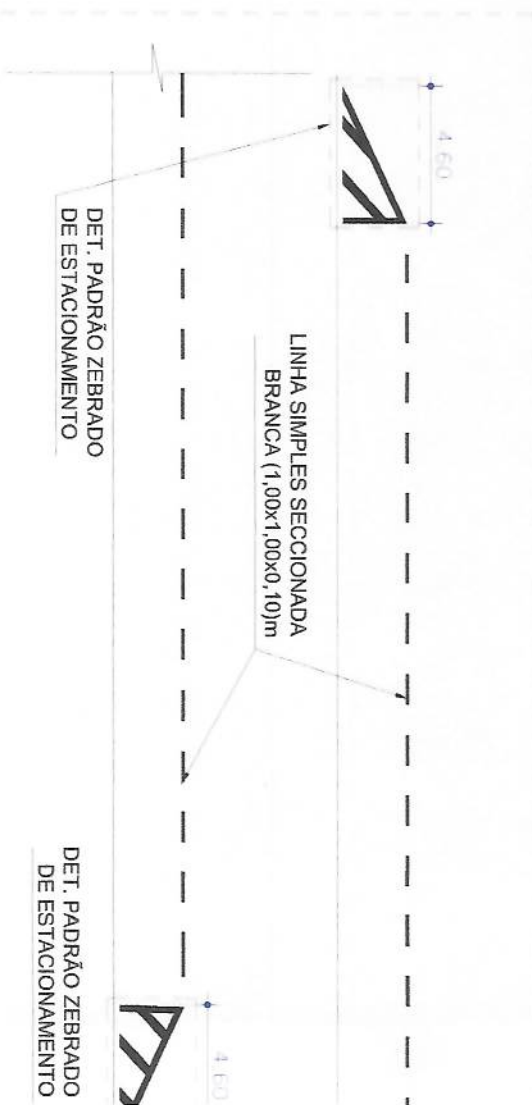


DETALHE 48
ESCALA: 1/

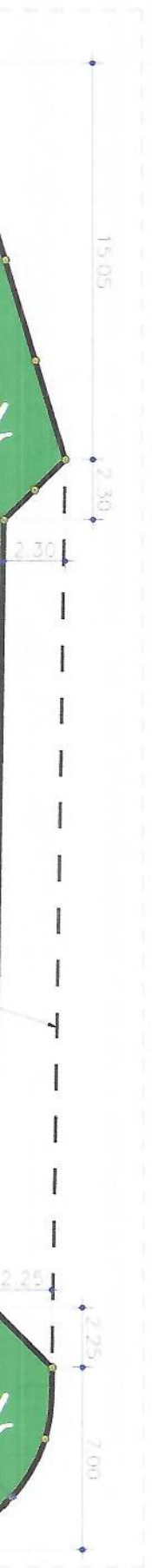
DETALHE 51
ESCALA: 1/250



DETALHE 52
ESCALA: 1/250



DETALHE 56
ESCALA: 1/250





A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 3Ad58 Impresso em: 29/09/2022 às 17:48:07 por: ip: 45.182.145.214



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977



ART OBRA / SERVIÇO Nº CE20221015784

INICIAL EQUIPE à CE20221024010

1. Responsável Técnico

JANILSON QUEIROZ SOUSA

Título profissional: MESTRE EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES, TECNOLOGO EM ESTRADAS

RNP: 0607684720 Registro: 44524CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE MOMBACA

Contratada: RUA DONA ANESIA CASTELO MEIRELES

CPF/CNPJ: 07.736.390/0001-01 Nº: 01

Bairro: CENTRO

CEP: 63610000

Contrato: 21062201SISP

Celebrado em:

Valor: R\$ 32.050,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DONA ANESIA CASTELO MEIRELES

Nº: 01

Bairro: CENTRO

CEP: 63610000

Cidade: MOMBACA

Previsão de término: 31/12/2022

Coordenadas Geográficas: 05°44'36.35"S, 39°37'36.4"W

Finalidade:

Proprietário: MUNICIPIO DE MOMBACA

CPF/CNPJ: 07.736.390/0001-01

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

80 - Projeto > TRANSPORTES > TRANSPORTES > TRANSPORTES > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO

Quantidade 5,00

Unidade km

8 - Consultoria

79 - Produção técnica e especializada > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO

79 - Produção técnica e especializada > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

79 - Produção técnica e especializada > TRANSPORTES > TRANSPORTES > TRANSPORTES > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

79 - Produção técnica e especializada > TRANSPORTES > TRANSPORTES > TRANSPORTES > #4.11.2 - DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO

Quantidade 194,00

Unidade d

5. Observações

Elaboração de projetos de sinalização viárias, regulamentar redesenho urbano, visando a melhoria das condições de circulação e segurança viária da região central do município de Mombaca/CE, contemplando 5 km de projeto.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)



www.crea.ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800
Fax: (85) 3453-5804
falconsco@crea.ce.org.br

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3Ad58
Impresso em: 29/09/2022 às 17:48:07 por: ip: 45.182.145.214



10. Valor
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 29/07/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215530779

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

9. Informações

Local _____ de _____ de _____
MUNICIPIO DE MOMBACA - CNPJ: 07.736.390/0001-01

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
JANALISON QUEIROZ SOUSA - CPF: 013.481.313-81

INICIAL
EQUIPE à CE20221024010

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221015784



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977





Prefere pagar multa ou fazer um churras?

A multa por dirigir e estacionar de forma irregular pode variar de R\$ 88,38 à R\$ 880,41 reais.

Gastar com o churrasco do fim de semana é muito melhor!



**AÇÃO EDUCATIVA
PREFEITURA MUNICIPAL DE Mombaça**



Mombaça está mudando pra melhor!



Conheça algumas das novas ações nas ruas da sua cidade!



Atenção nas dicas!

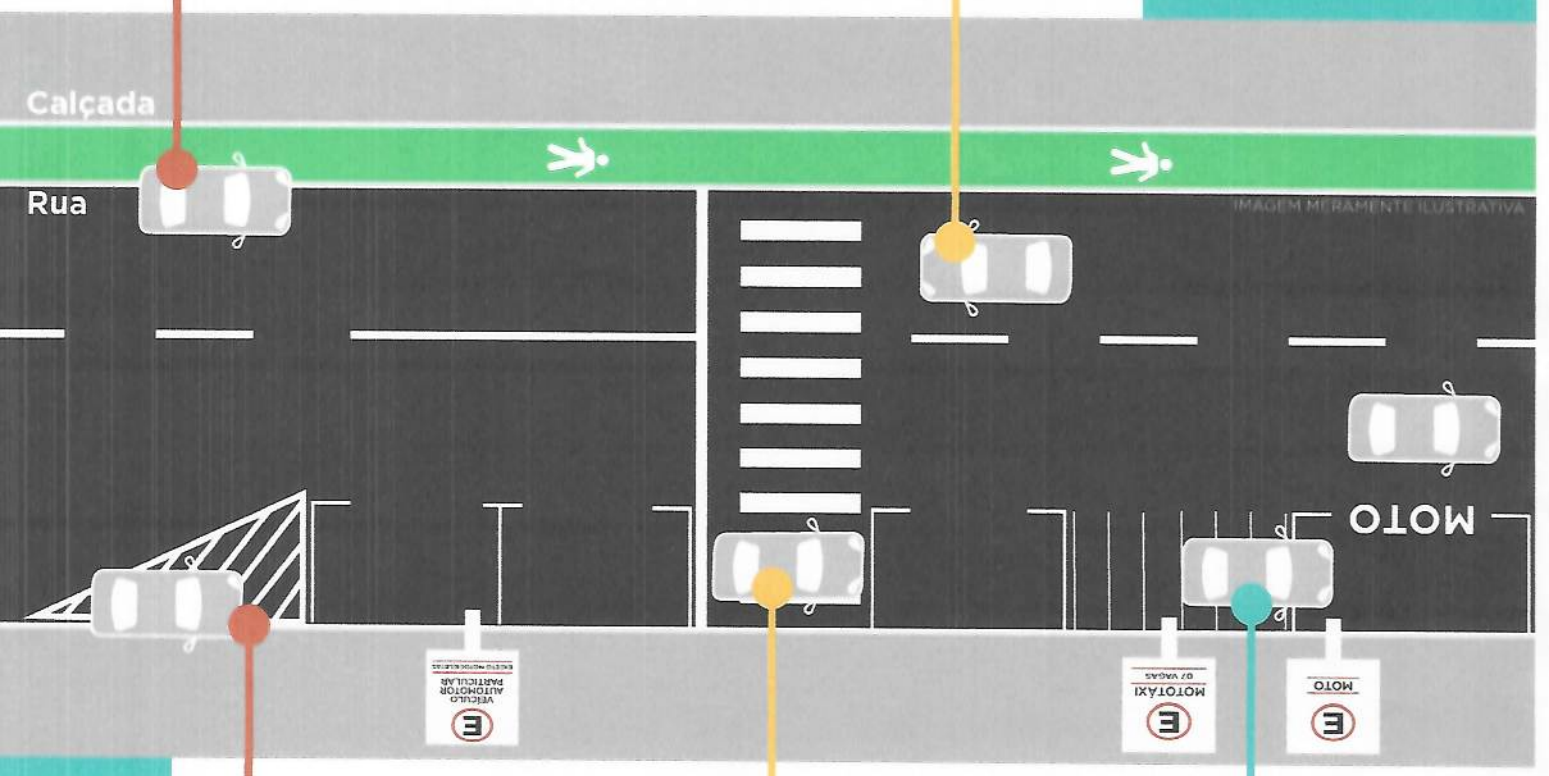
NÃO VACILEI!
Tráfego e estacionamento
tranquilo nas ruas de
Mombança.

Dirigir na contramão em via de sentido único

Art. 186 CTB
Natureza: grave
Pontos: 5
Passivo de multa e reboque
Valor: R\$ 195,23

Transitar com o veículo em passeios ou extensão de calçadas

Art. 193 CTB
Natureza: gravíssima
Pontos: 7
Passivo de multa e reboque
Valor: R\$ 880,41



Estacionamento em área indevida

Art. 185 CTB
Natureza: média
Pontos: 4
Passivo de multa
Valor: R\$ 130,16

Estacionamento em faixa de pedestre

Art. 181 CTB
Natureza: grave
Pontos: 5
Passivo de multa e reboque
Valor: R\$ 195,23

Estacionamento em faixa zebraada

Art. 193 CTB
Natureza: gravíssima
Pontos: 7
Passivo de multa e
reboque
Valor: R\$ 880,41

Você pode encontrar essas e outras
informações sobre infrações no site do
Código de Trânsito Brasileiro (CTB).