



## **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO TURISTICA**

---

OBJETO:

**IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA – DADE 2023**

REQUERENTE:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**

LOCALIZAÇÃO:

**MUNICÍPIO DE PIRACAIA**

DATA: **29/11/2023**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**SAMANTHA CRISTINE SOARES DA CUNHA**

Arquiteta e Urbanista

CAU: A1616358

RRT: 13705688

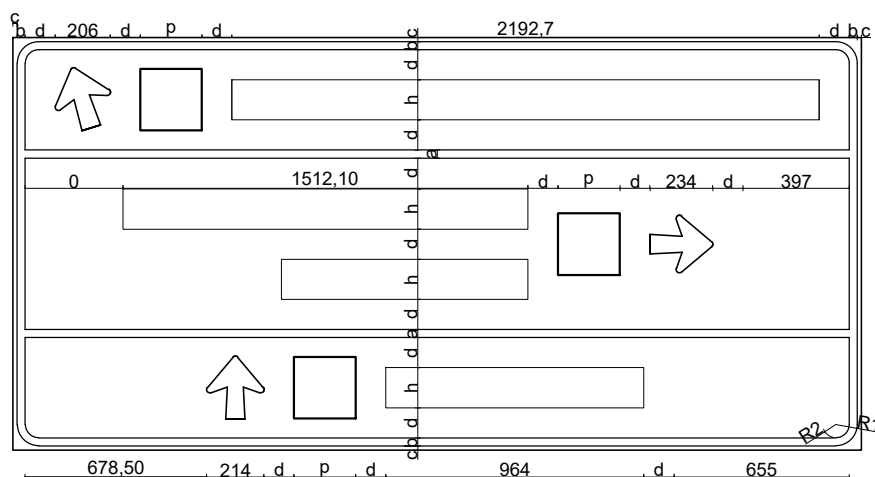
C - 1

3,17

1,54



C - 1



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |  |  |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|--|--|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |  |  |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |  |  |

Considera-se:  
Velocidade da via igual a 60km/h

PLACA 1

ÁREA=4,88m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:

DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS

Local:

MUNICIPIO DE PIRACAIÁ

Desenho:

LETÍCIA

Responsável técnico:

SAMANTHA C.S DA CUNHA

CAU/CREA

N° 00A1616358

RRT

13705688

Escala:

1/25

Revisão:

01

Folha:

1 /80

Data:

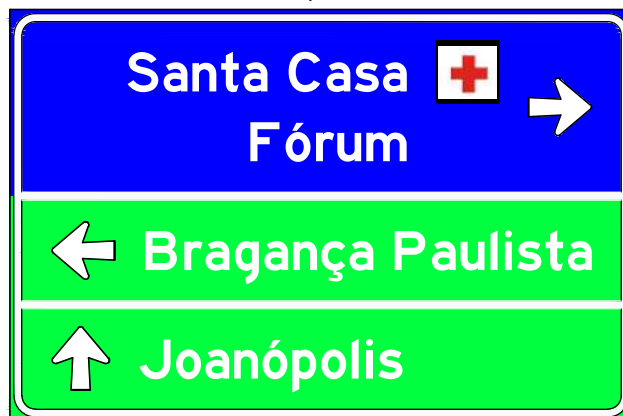
11/2023



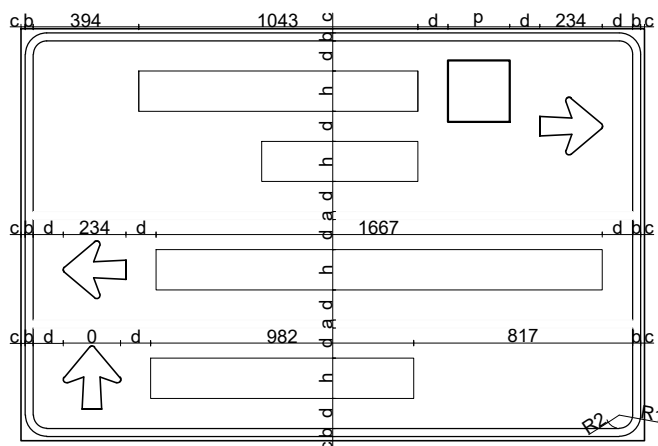
C - 2

2,33

1,54



C - 2



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se:  
Velocidade da via igual a 60km/h

PLACA 1A

ÁREA=3,58m²

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**2 /80**

Data:

**11/2023**

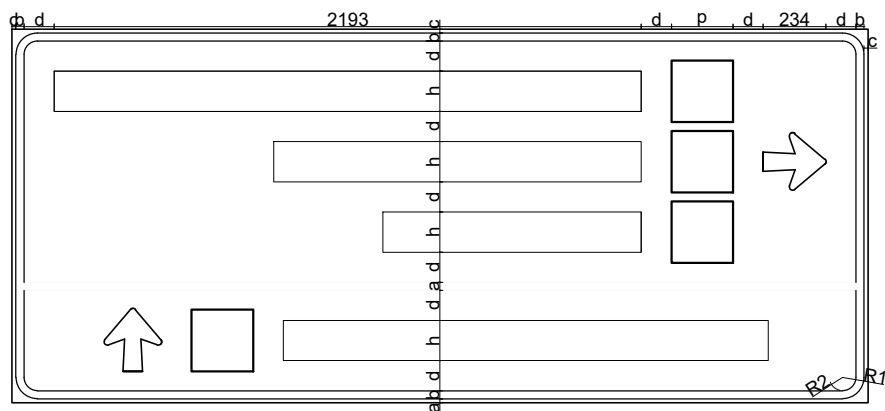


C - 3

3,2



C - 3



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 2  
ÁREA=4,46m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**3 /80**

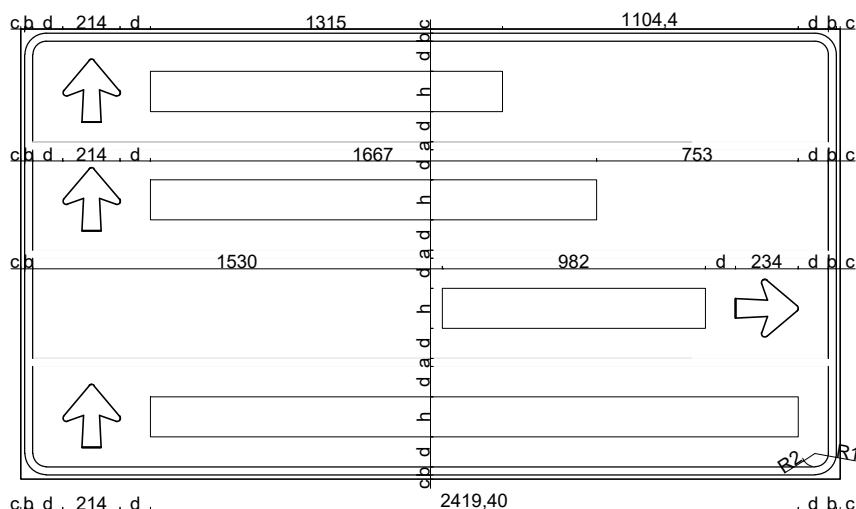
Data:  
**11/2023**



C - 4

3,06

1,68



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 2A

ÁREA=5,14m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**4 /80**

Data:

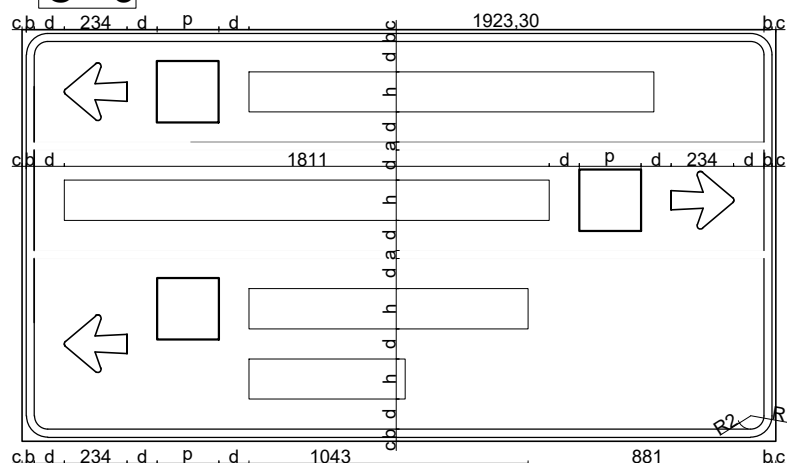
**11/2023**



C - 5



C - 5



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 3

ÁREA=3,32m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**5 /80**

Data:

**11/2023**

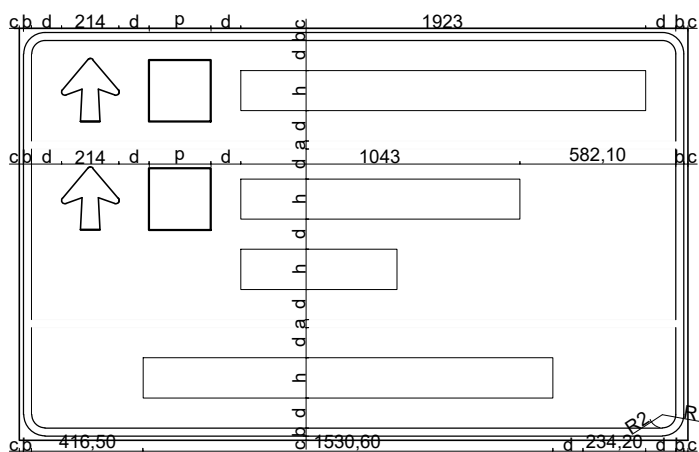




C - 7

2,5

1,54



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |  |  |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|--|--|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |  |  |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |  |  |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 4

ÁREA=3,84m²

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**Nº 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**7 /80**

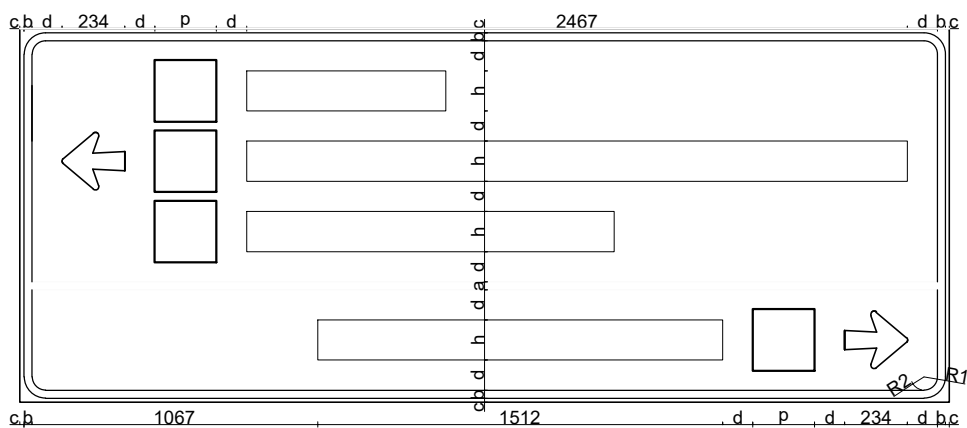
Data:

**11/2023**



C - 8

3,47



| Tabela em mm                                  |    |    |     |     |     |    |    |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c                                             | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15                                            | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |
| Considera-se velocidade da via igual a 30km/h |    |    |     |     |     |    |    |

PLACA 5  
ÁREA=4,84m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

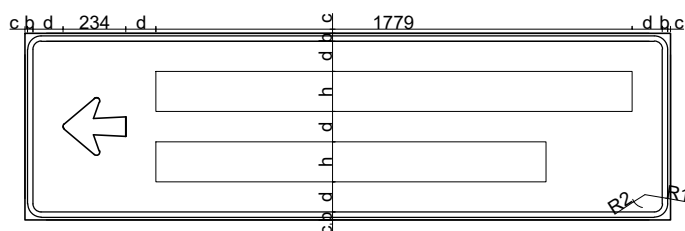
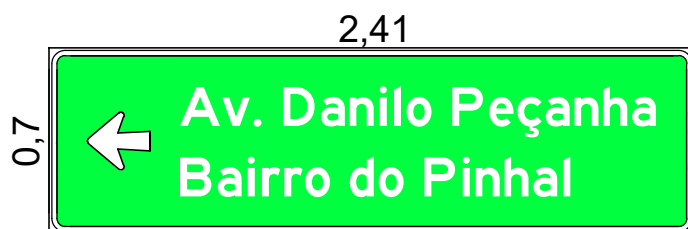
**8 /80**

Data:

**11/2023**



C - 9



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |  |  |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|--|--|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |  |  |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |  |  |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 5A

ÁREA=1,68m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

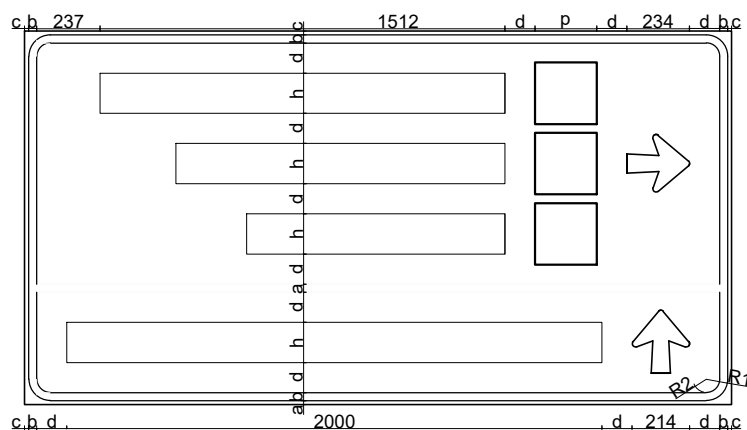
**9 /80**

Data:

**11/2023**



C - 10



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 6

ÁREA=3,68m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**10 /80**

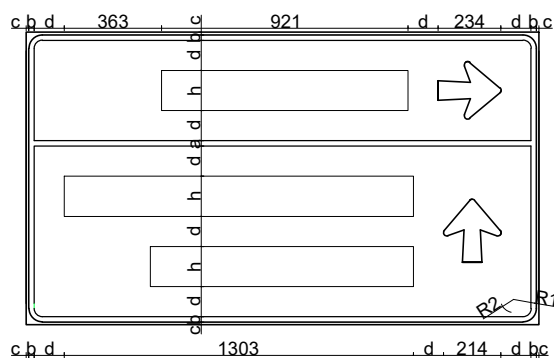
Data:  
**11/2023**



C - 11

1,91

1,09



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 6A  
ÁREA=2,08m<sup>2</sup>

***PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ***

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**Nº 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**11 /80**

Data:

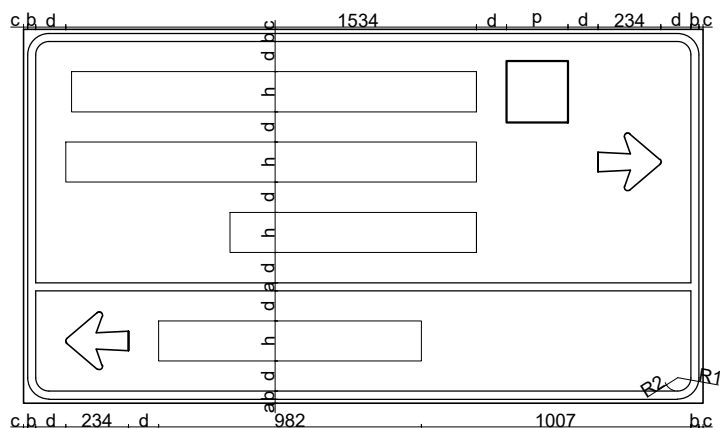
**11/2023**



C - 12

2,54

1,4



| Tabela em mm                                  |    |    |     |     |     |    |    |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c                                             | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15                                            | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |
| Considera-se velocidade da via igual a 30km/h |    |    |     |     |     |    |    |

PLACA 7  
ÁREA=3,54m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

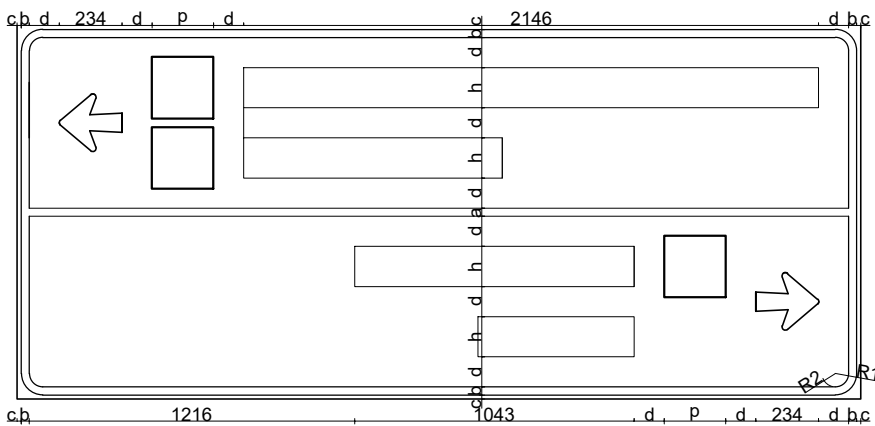
Folha:  
**12 /80**

Data:  
**11/2023**



C - 13

3.15



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

# PLACA 7A

ÁREA=3,39m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA*

Obra:

## DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS

Local:

MUNICIPIO DE PIRACAIA

Desenho:

LETÍCIA

Responsável técnico:

SAMANTHA C.S DA CUNHA

CAU / CREA

N° 00A1616358

RRT

13705688

Escala:  
1/25

Revisão:  
01

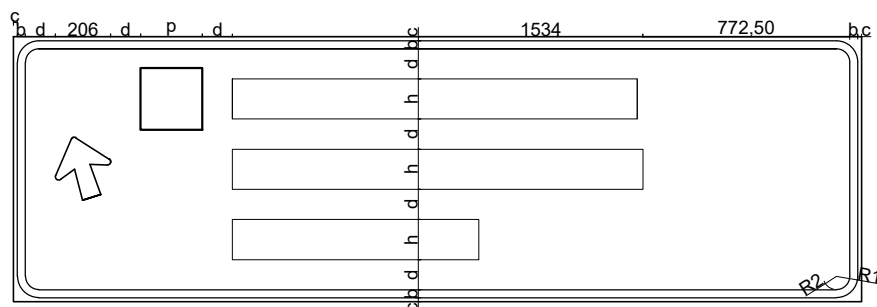
Folha:  
13 / 80

Data:  
11/2023



C - 14

3,17



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |  |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|--|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |  |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |  |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 7B  
ÁREA=3,14m<sup>2</sup>

***PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ***

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

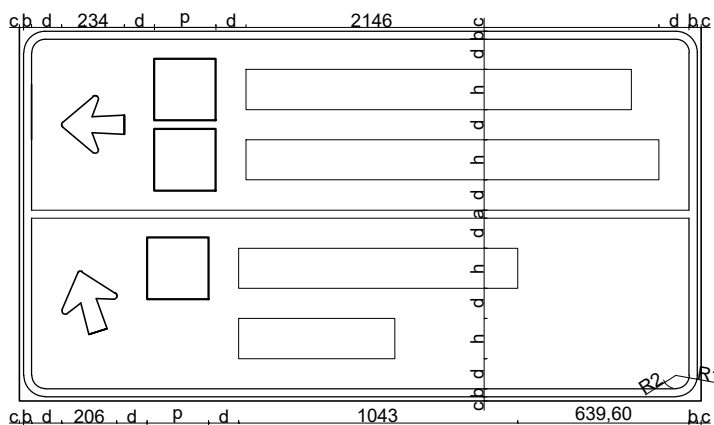
**14 /80**

Data:

**11/2023**



C - 15



| Tabela em mm                                  |    |    |     |     |     |    |      |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|------|
| c                                             |    | b  | a   | d   | p   | h  | R1R2 |
| 15                                            | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50   |
| Considera-se velocidade da via igual a 30km/h |    |    |     |     |     |    |      |

PLACA 7C  
ÁREA=3,55m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

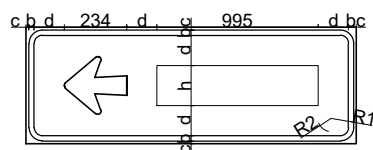
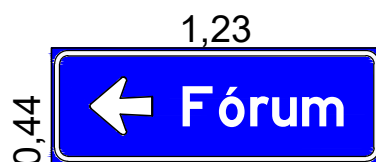
Revisão:  
**01**

Folha:  
**15 /80**

Data:  
**11/2023**



C - 16



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 10 | 112 | 230 | 150 | 25 | 15 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 7D  
ÁREA=0,54m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

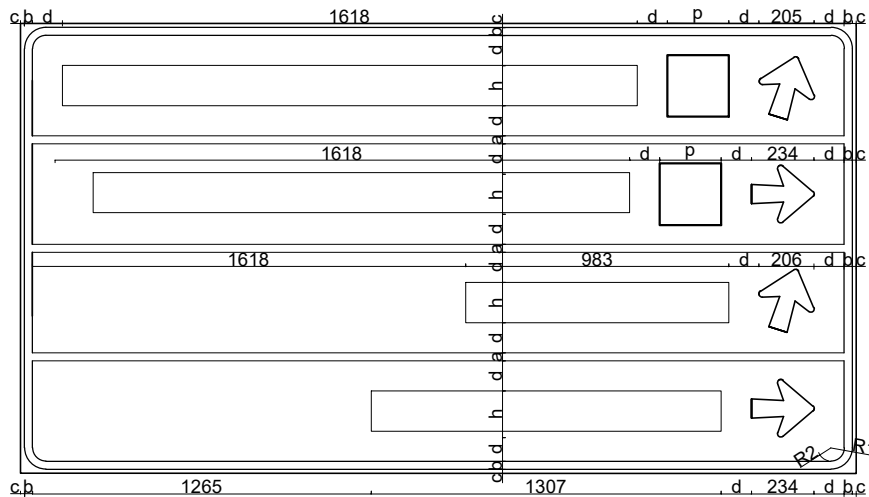
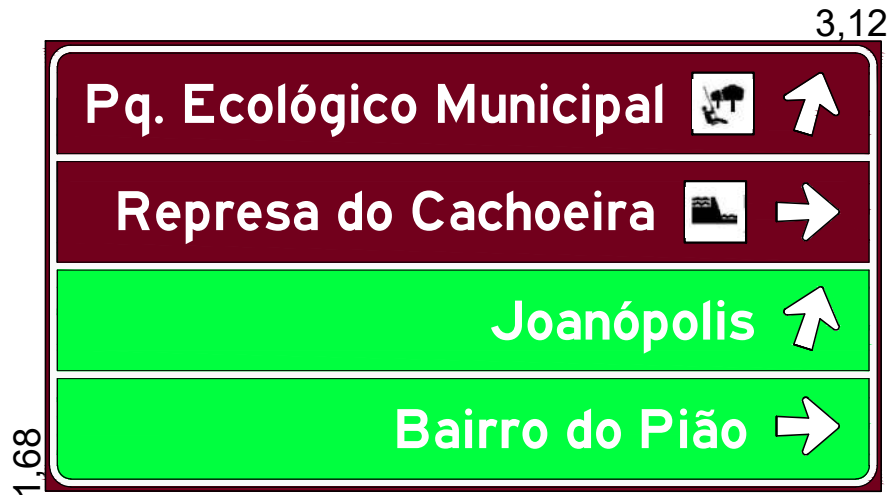
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**16 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| cb           | a  | d  | p   | h   | R1  | R2 |    |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

**PLACA 8**  
**ÁREA=5,25m<sup>2</sup>**

***PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ***

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

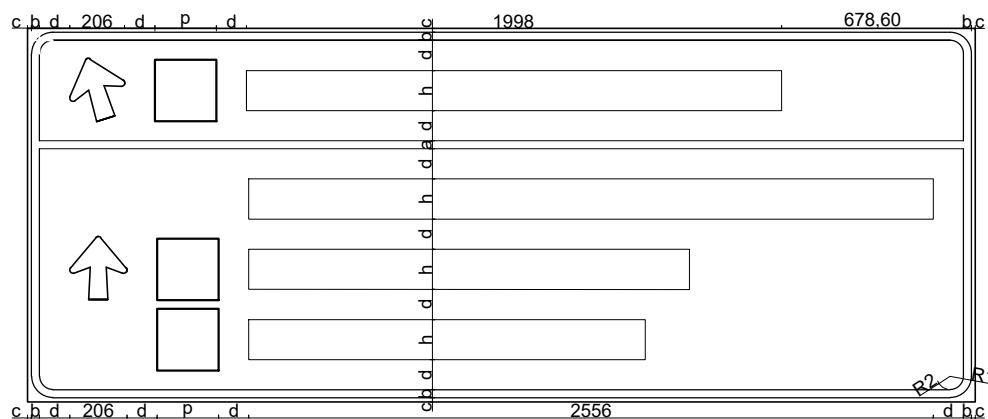
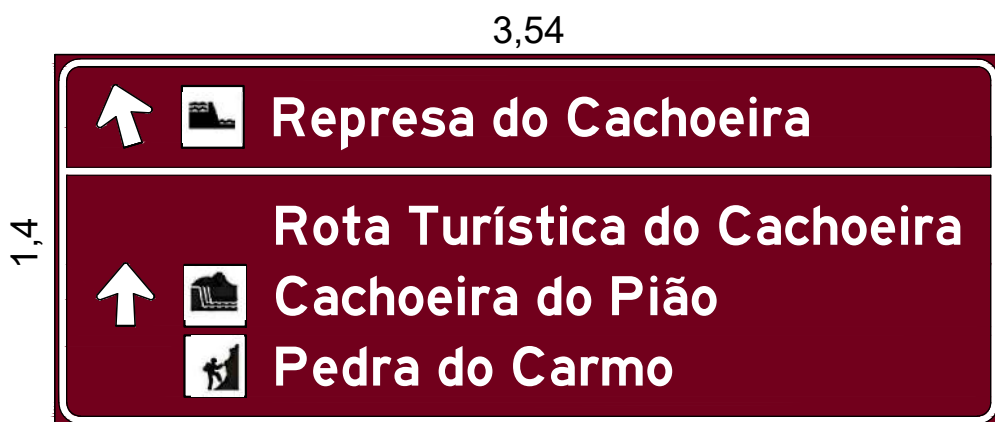
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**17 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |  |  |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|--|--|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |  |  |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |  |  |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 9  
ÁREA=4,94m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

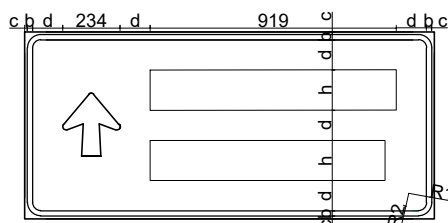
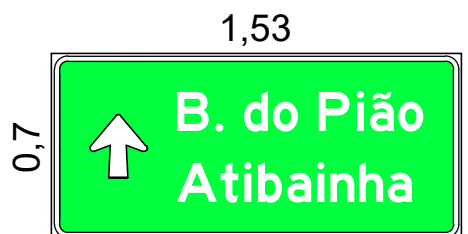
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**18 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |          |          |          |          |          |             |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| <b>c</b>     | <b>b</b> | <b>a</b> | <b>d</b> | <b>p</b> | <b>h</b> | <b>R1R2</b> |
| 15           | 30       | 20       | 112      | 230      | 150      | 50 30       |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 9 A  
ÁREA=1,07m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

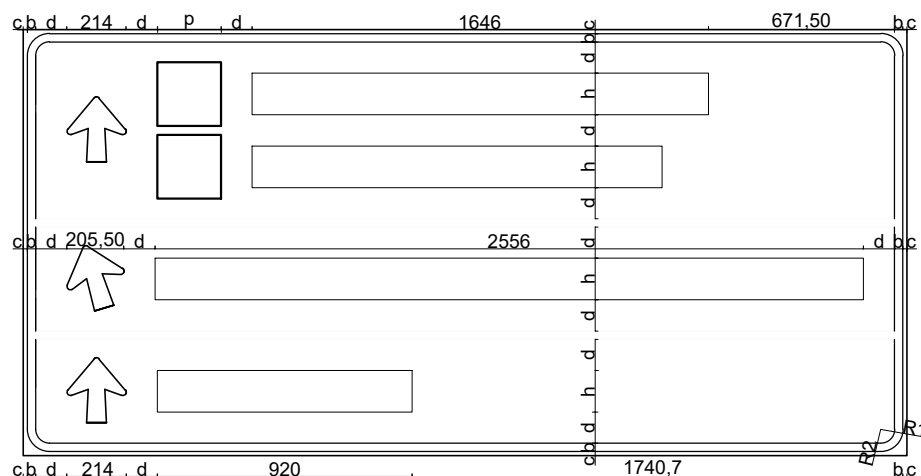
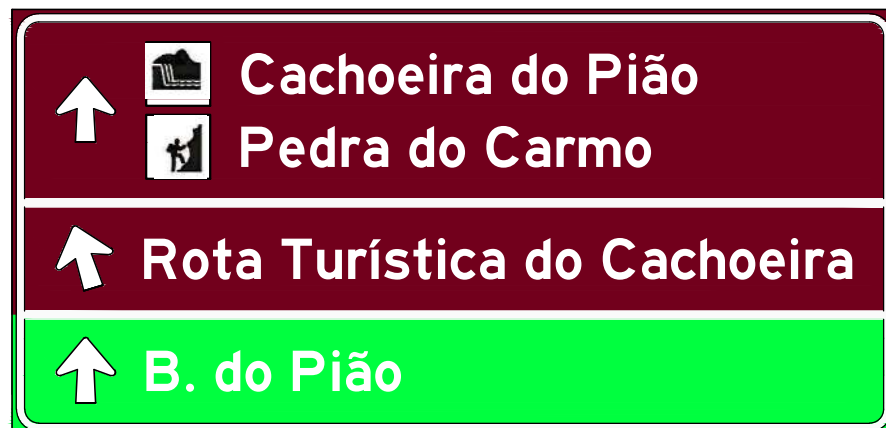
Folha:  
**19 /80**

Data:  
**11/2023**



3,19

1,54



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |       |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1R2  |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 9B

ÁREA=4,90m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**Nº 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

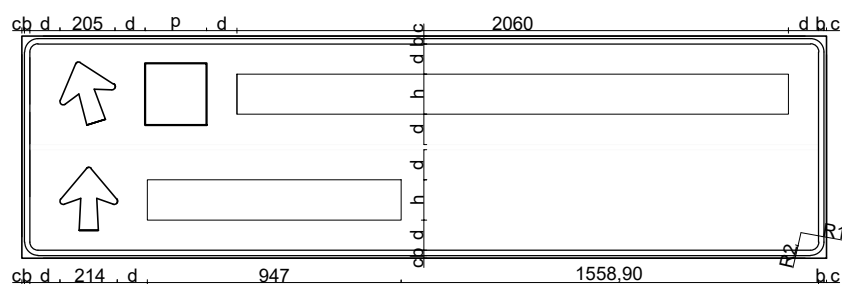
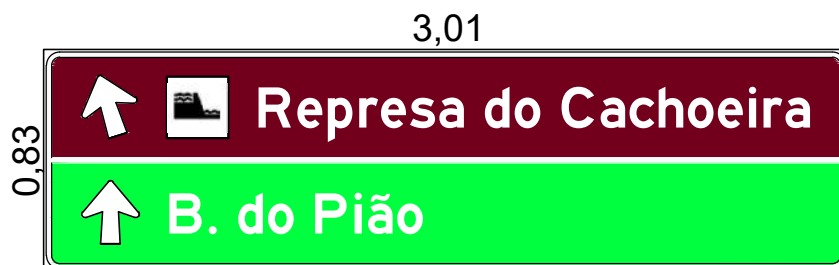
Folha:

**20 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 9C  
ÁREA=2,44m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

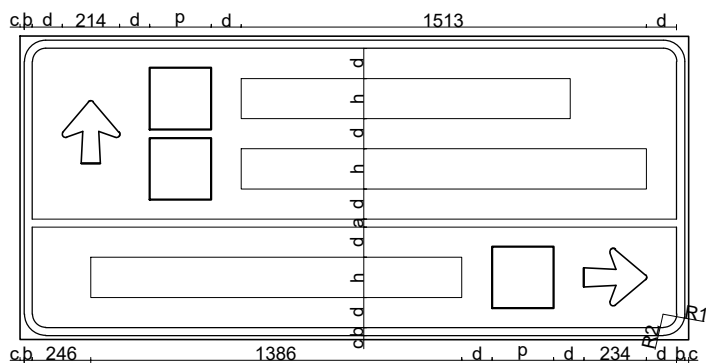
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**21 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 10  
ÁREA=2,83m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

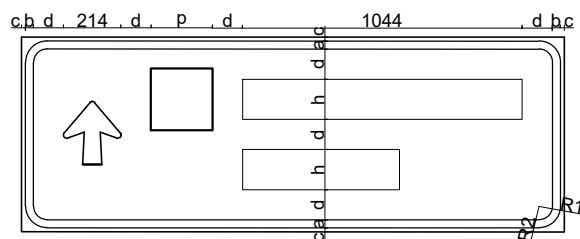
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**22 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |       |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1R2  |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 10 A  
ÁREA=1,48m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

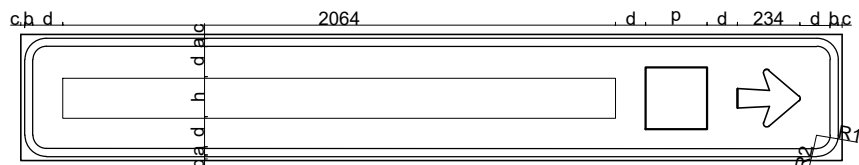
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**23 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |       |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1R2  |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 10 B  
ÁREA=1,45m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**24 /80**

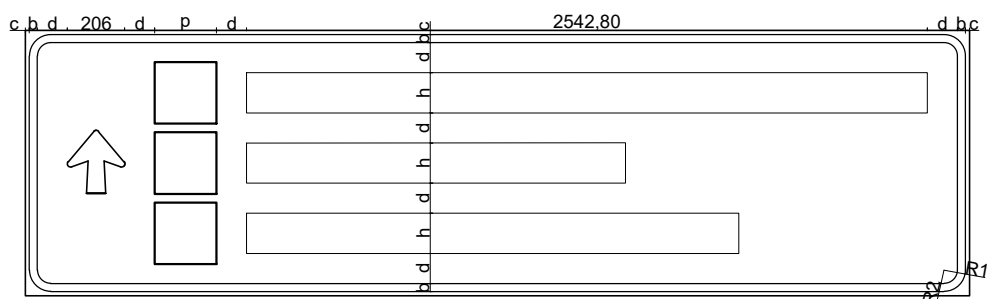
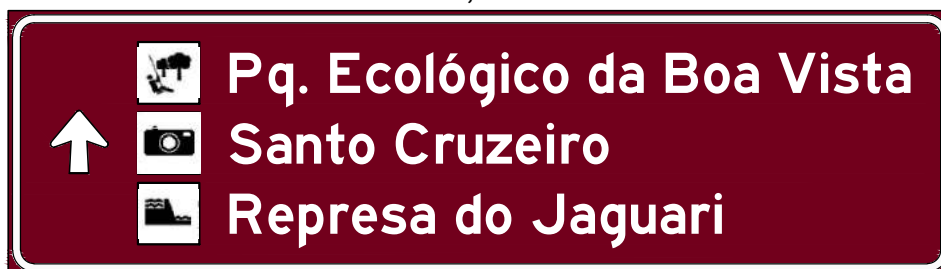
Data:  
**11/2023**





3,53

0,99



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | d  | p   | h   | R1  | R2 |    |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 11  
ÁREA=3,49m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

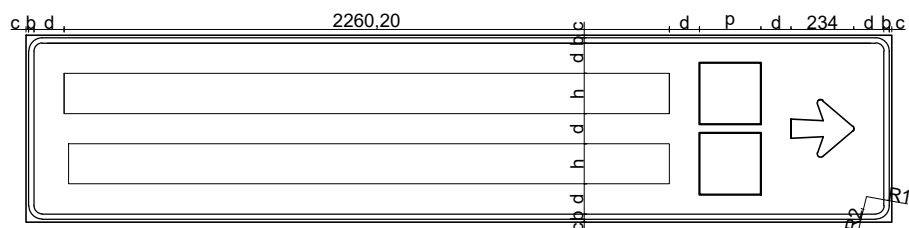
Folha:  
**26 /80**

Data:  
**11/2023**



3,23

0,7



| Tabela em mm                                  |    |    |     |     |     |    |    |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c                                             | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15                                            | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |
| Considera-se velocidade da via igual a 30km/h |    |    |     |     |     |    |    |

PLACA 11 A  
ÁREA=2,25m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

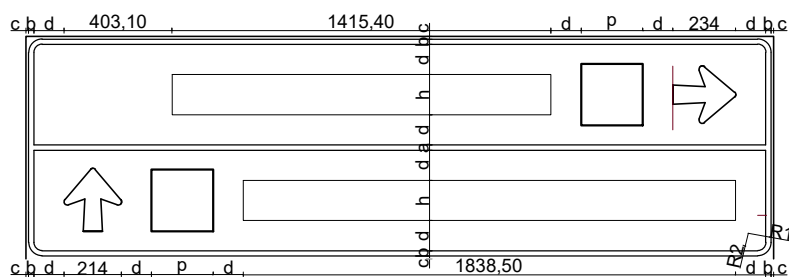
Folha:

**27 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 11 B

ÁREA=2,32m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

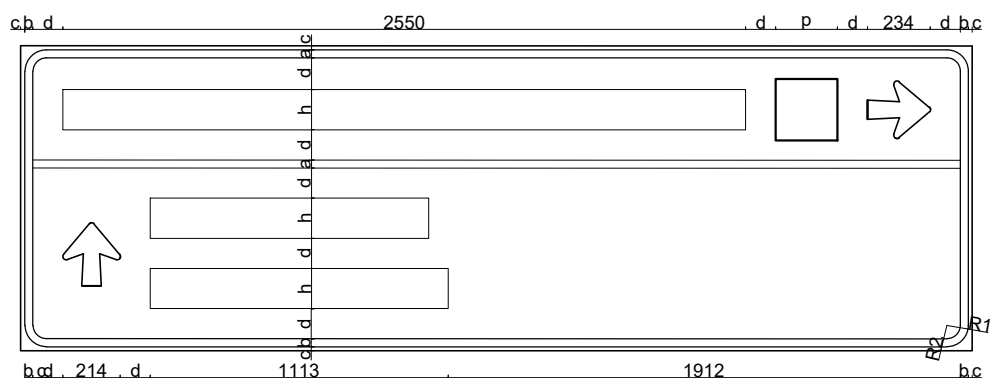
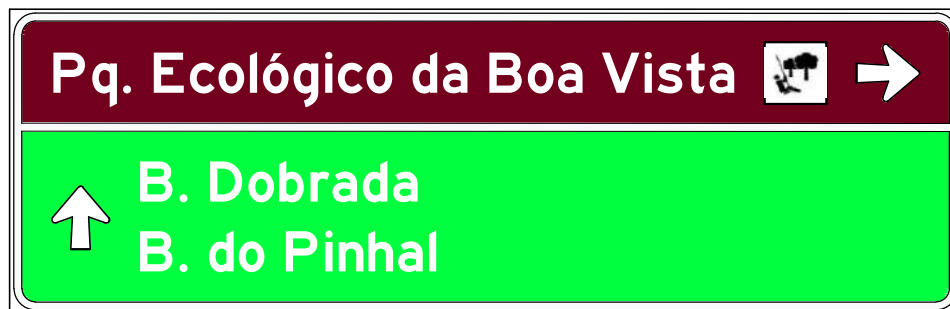
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**28 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 12  
ÁREA=4,05m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**29 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 13  
ÁREA=3,60m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

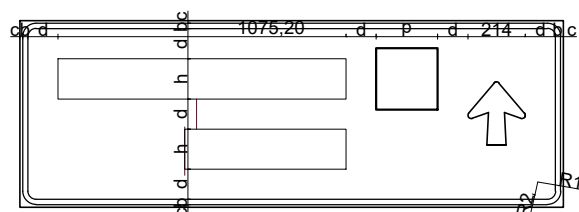
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**30 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |       |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1R2  |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 13A

ÁREA=1,41m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ**

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

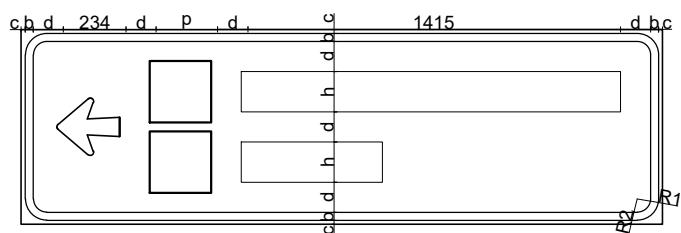
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**31 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 14  
ÁREA=1,74m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

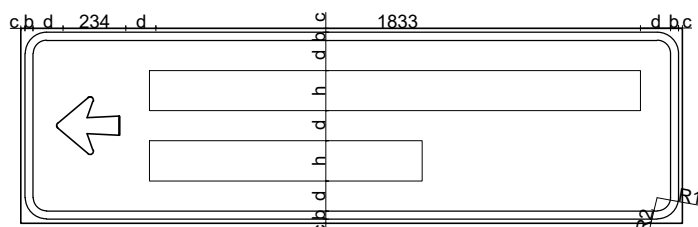
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**32 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 14 A  
ÁREA=1,80m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

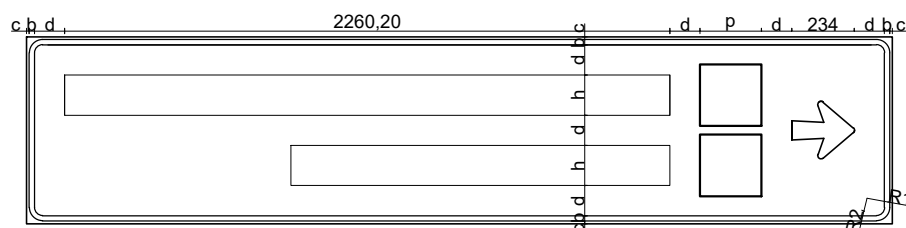
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**33 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 15  
ÁREA=2,56m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

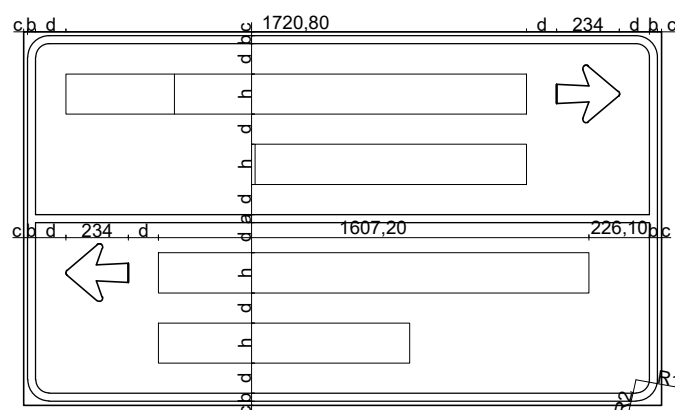
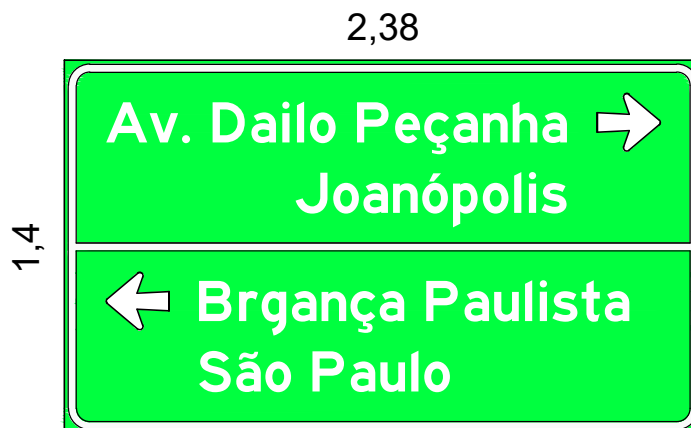
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**34 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 |
|              |    |    | R1  | R2  |     |
|              |    |    | 80  | 50  |     |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 15 A  
ÁREA=3,32m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

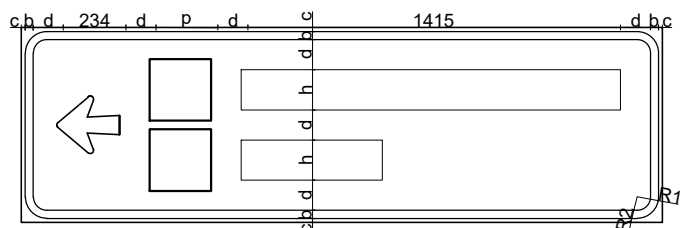
Revisão:  
**01**

Folha:  
**35 /80**

Data:  
**11/2023**



0,73 2,4



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 16  
ÁREA=1,74m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ**

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

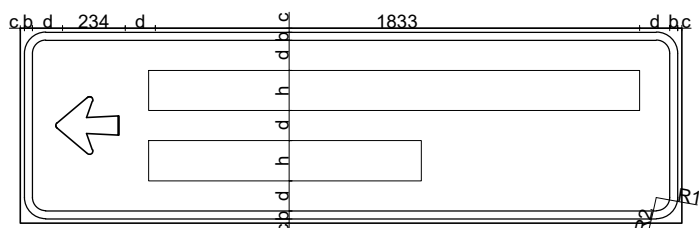
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**36 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 16 A  
ÁREA=1,80m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

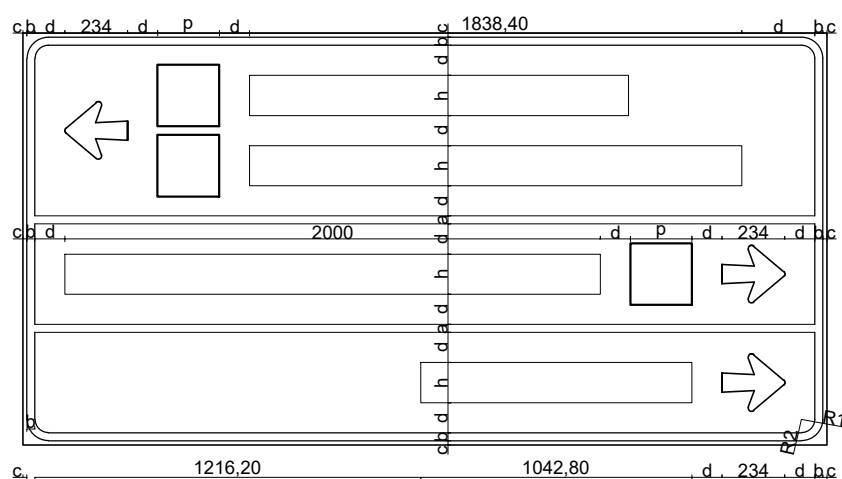
Folha:  
**37 /80**

Data:  
**11/2023**



3

1,54



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 17

ÁREA=4,62m²

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:

DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS

Local:

MUNICIPIO DE PIRACAIÁ

Desenho:

LETÍCIA

Responsável técnico:

SAMANTHA C.S DA CUNHA

CAU/CREA

N° 00A1616358

RRT

13705688

Escala:

1/25

Revisão:

01

Folha:

38 /80

Data:

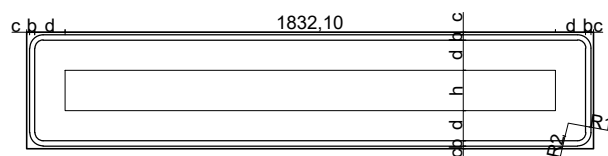
11/2023



2,12

0,44

**Av. Danilo Peçanha**



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | d  | h   | R1  | R2  |    |    |
| 15           | 30 | 10 | 112 | 230 | 150 | 25 | 15 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 17 A

ÁREA=0,92m<sup>2</sup>

***PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ***

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

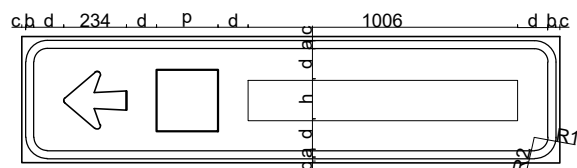
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**39 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |  |  |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|--|--|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |  |  |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |  |  |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 18  
ÁREA=0,95m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

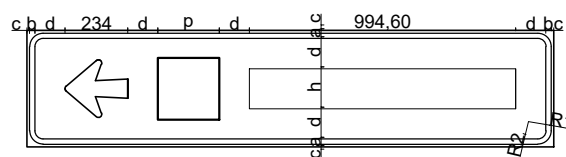
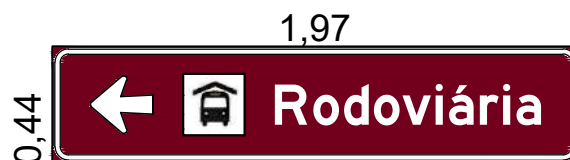
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**40 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | d  | p   | h   | R1  | R2 |    |
| 15           | 30 | 10 | 112 | 230 | 150 | 25 | 15 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 19  
ÁREA=0,86m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

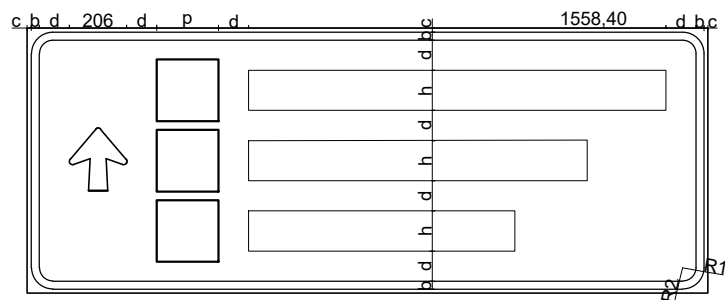
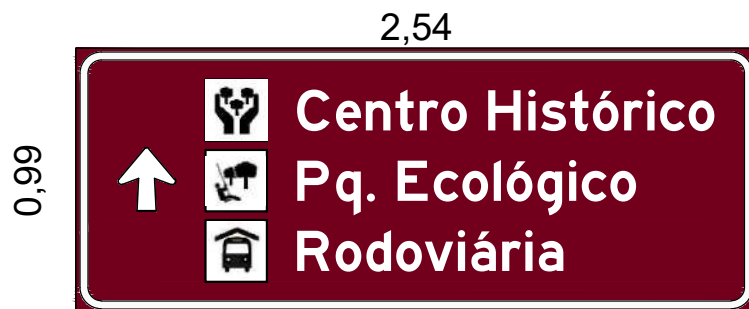
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**41 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 19A  
ÁREA=2,52m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

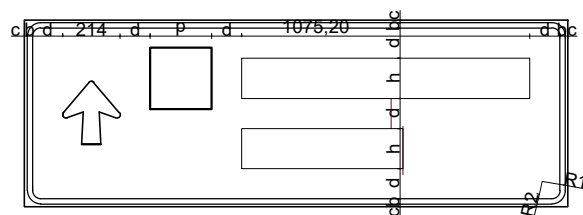
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**42 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |       |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1R2  |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 19B  
ÁREA=1,41m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

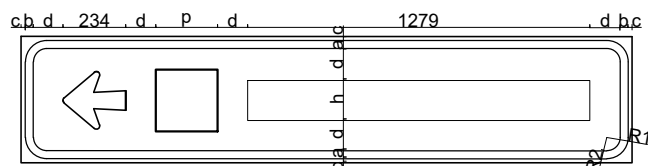
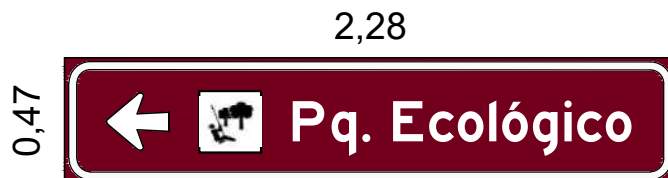
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**43 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 20  
ÁREA=1,08m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

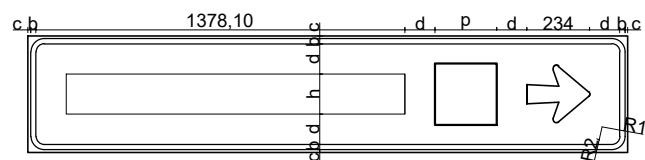
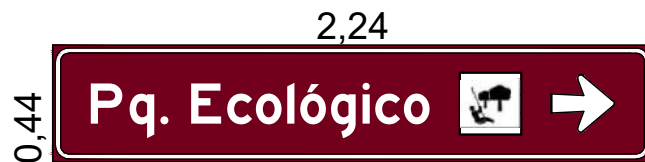
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**44 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 21

ÁREA=0,97m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

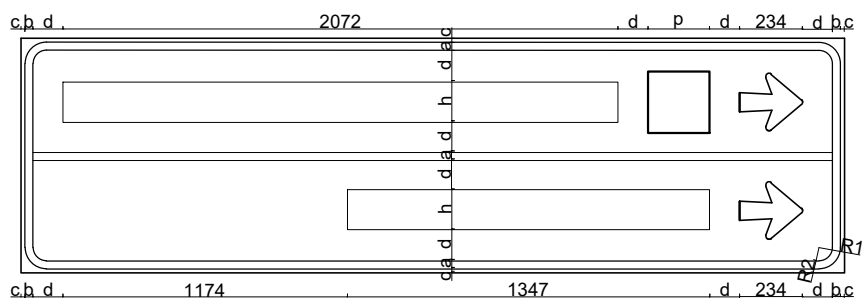
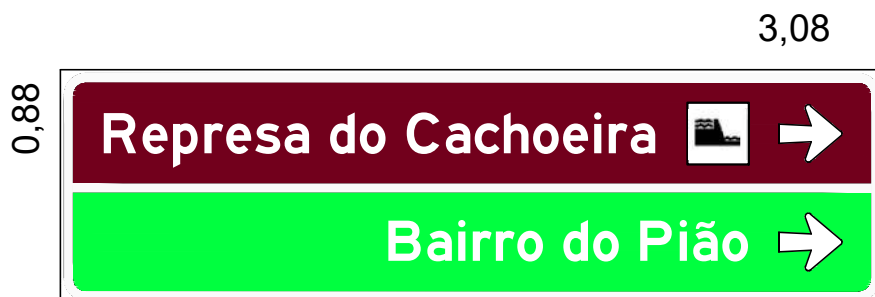
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**45 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 22  
ÁREA=2,69m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

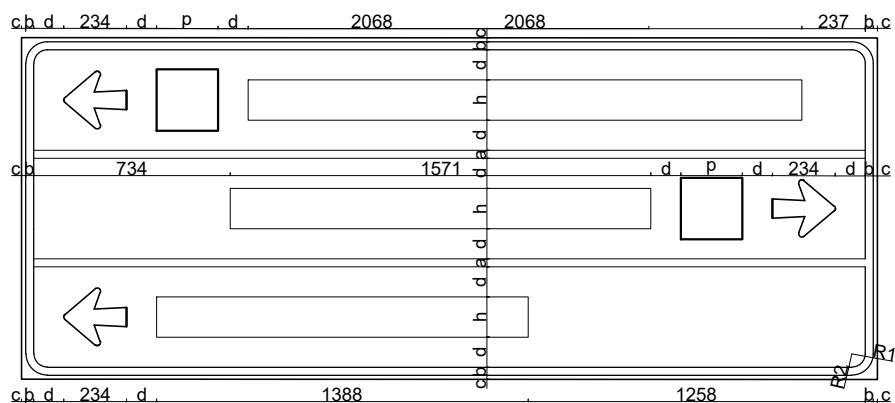
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**46 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 22A  
ÁREA=4,08m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

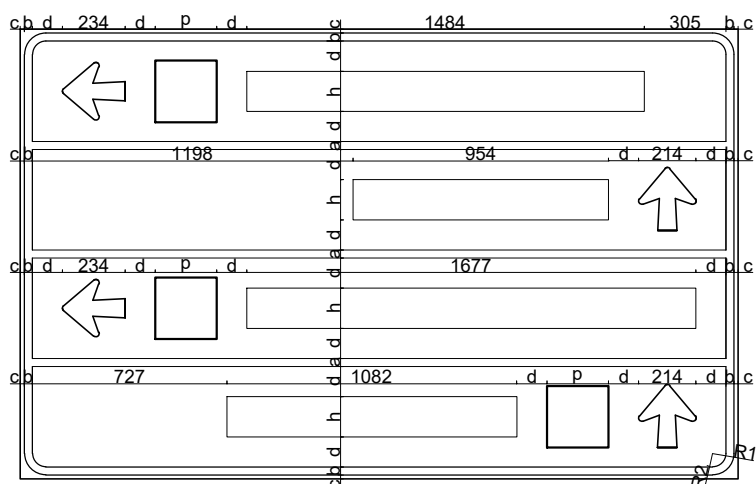
Revisão:  
**01**

Folha:  
**47 /80**

Data:  
**11/2023**







| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |  |  |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|--|--|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |  |  |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |  |  |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 24  
ÁREA=4,50m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

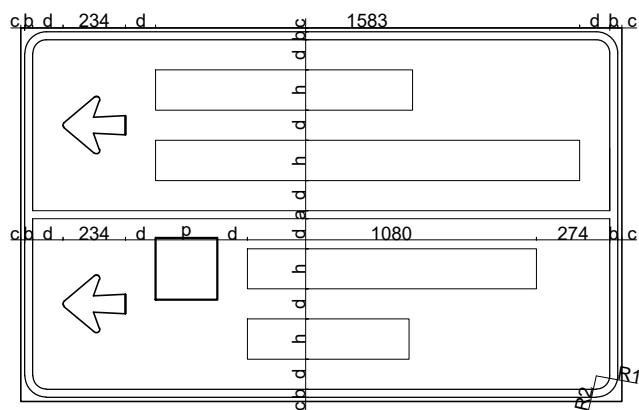
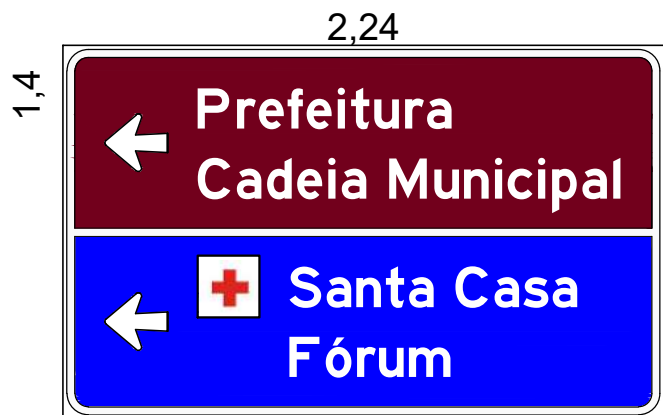
**49 /80**

Data:

**11/2023**







| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 26

ÁREA=3,13m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

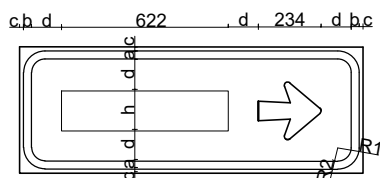
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**51 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |       |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1R2  |
| 15           | 30 | 10 | 112 | 230 | 150 | 25 15 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA 27  
ÁREA=0,60m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

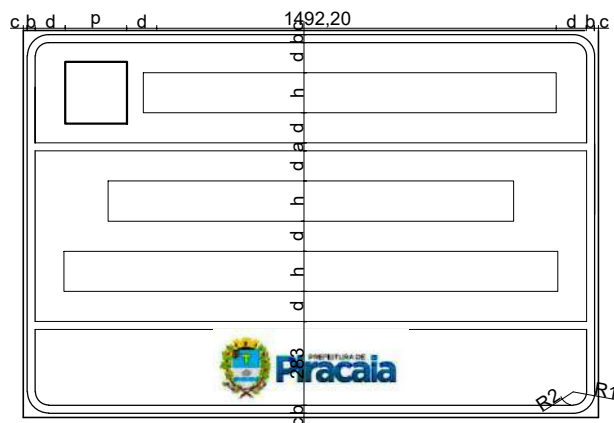
Revisão:  
**01**

Folha:  
**52 /80**

Data:  
**11/2023**







| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA B  
ÁREA=3,10m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

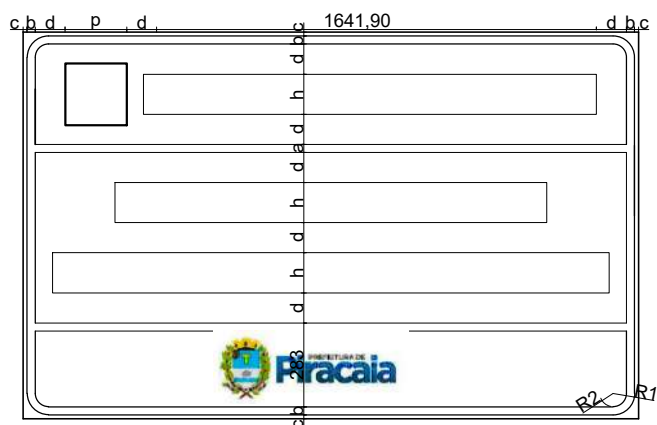
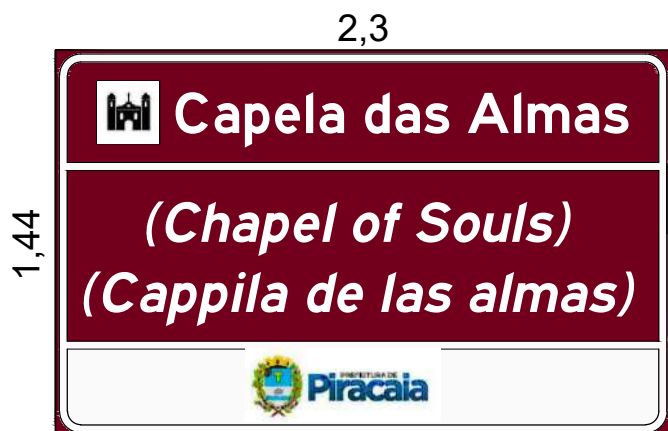
Folha:

**54 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA C

ÁREA=3,32m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**55 /80**

Data:  
**11/2023**





PLACA D

ÁREA=3,18m<sup>2</sup>

| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**56 /80**

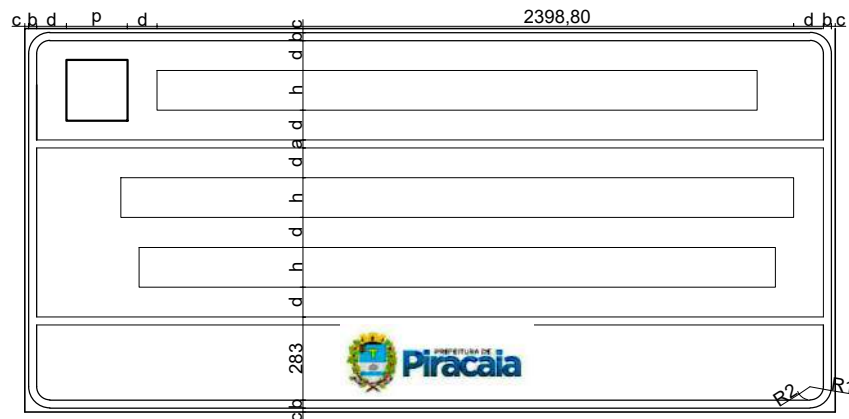
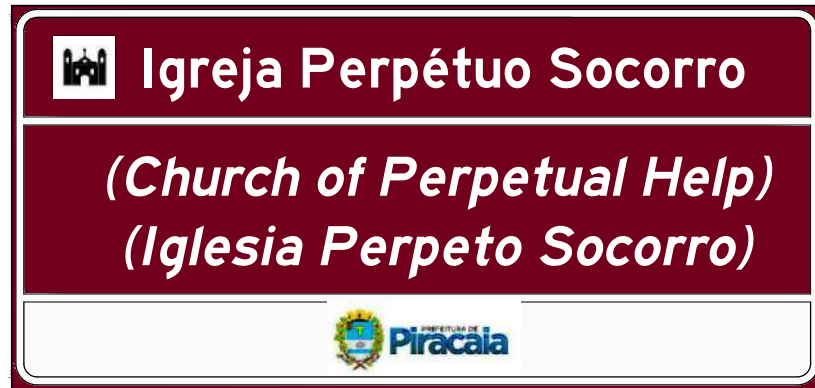
Data:

**11/2023**



3,06

1,44



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |       |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|-------|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1R2  |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA E

ÁREA=4,41m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

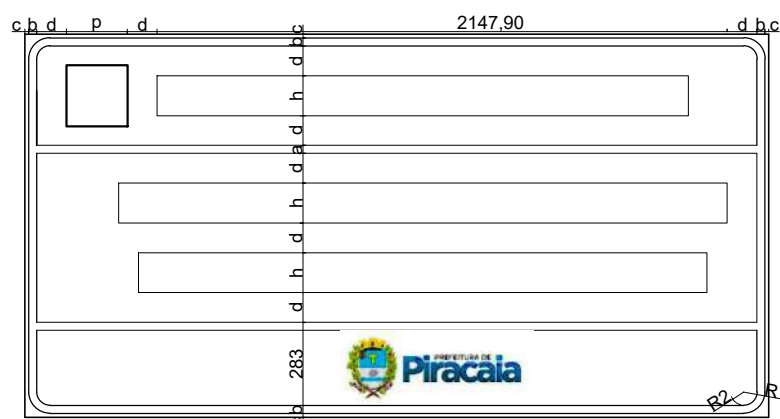
Folha:

**57 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA F  
ÁREA=4,05m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**58 /80**

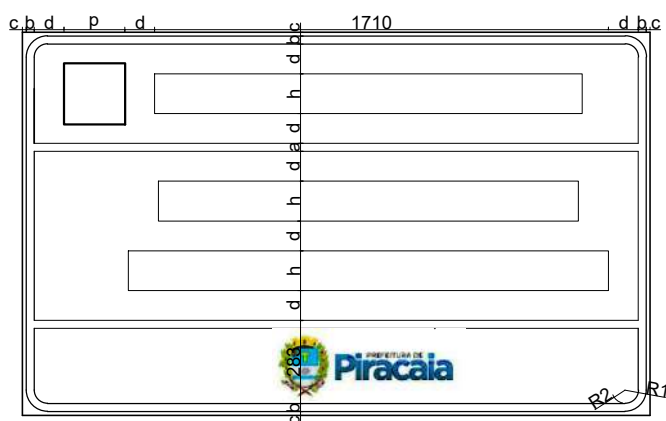
Data:

**11/2023**



2,37

1,44



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | d  | p   | h   | R1  | R2 |    |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA G

ÁREA=3,42m²

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**Nº 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

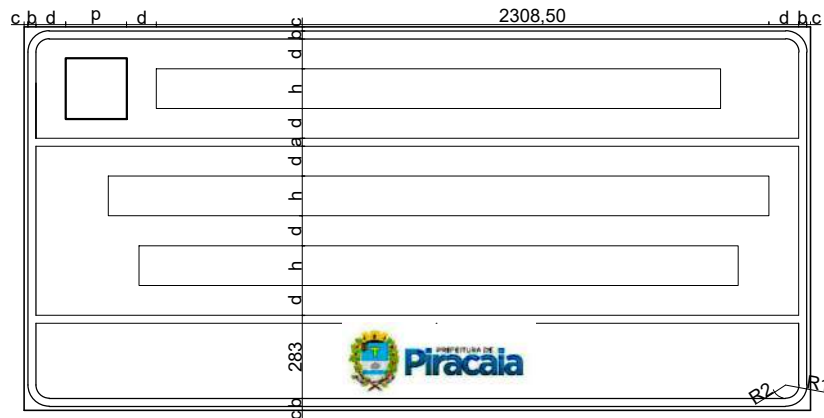
**59 /80**

Data:

**11/2023**



1,44

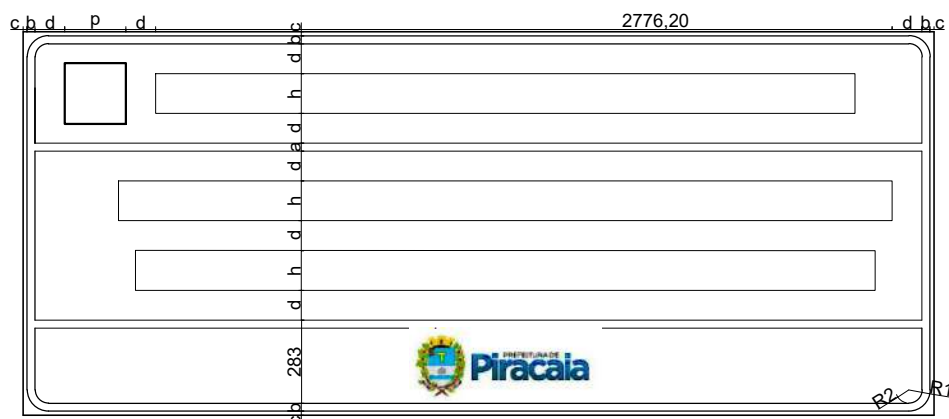


PLACA H  
ÁREA=4,28m<sup>2</sup>

11/2023

3,43

1,44



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | d  | P   | d   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA I  
ÁREA=4,96m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

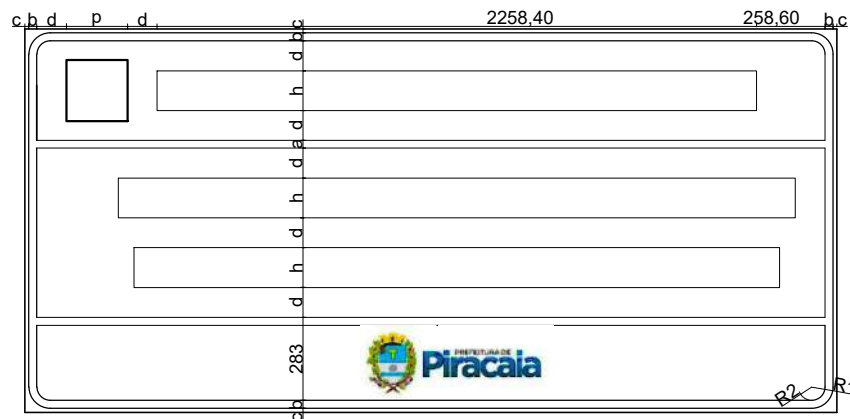
**61 /80**

Data:

**11/2023**



1,44



| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 30 | 112 | 230 | 150 | 80 | 50 |

Considera-se velocidade da via igual a 30km/h

PLACA J

ÁREA=4,42m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA*

|       |
|-------|
| Obra: |
|-------|

## DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS

Local:

MUNICIPIO DE PIRACAIA

Desenho:

LETÍCIA

|                      |
|----------------------|
| Responsável técnico: |
|----------------------|

SAMANTHA C.S DA CUNHA

CAU / CREA

N° 00A1616358

|  |     |
|--|-----|
|  | RRT |
|--|-----|

13705688

Escala:

d.  $1/25$

Revisão:

01

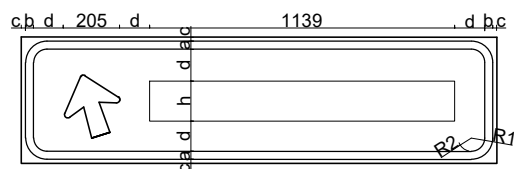
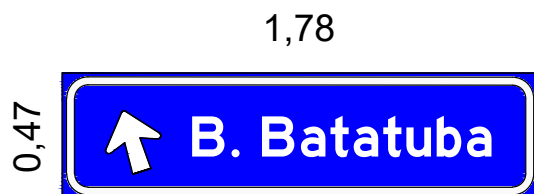
|        |  |
|--------|--|
| Folha: |  |
|--------|--|

62 / 80

|       |
|-------|
| Data: |
|-------|

11/2023





| Tabela em mm                                  |    |    |     |     |     |    |    |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| cb                                            |    | ad |     | ph  |     | R1 | R2 |
| 15                                            | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |
| Considera-se velocidade da via igual a 60km/h |    |    |     |     |     |    |    |

PLACA K  
ÁREA=0,84m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

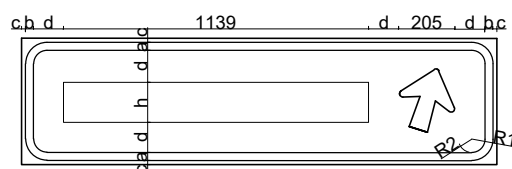
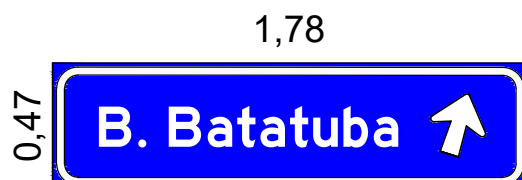
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**63 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm                                  |    |    |     |     |     |    |    |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c                                             |    | b  |     | a   |     | d  |    |
| 15                                            | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |
| Considera-se velocidade da via igual a 60km/h |    |    |     |     |     |    |    |

PLACA L  
ÁREA=0,84m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ**

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

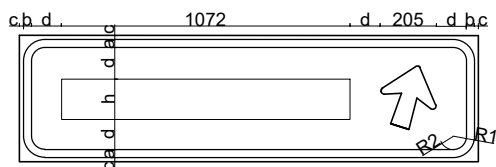
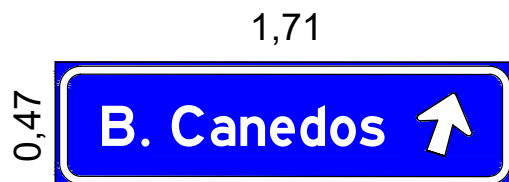
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**64 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |      |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|------|----|
| cb           |    | ad |     | ph  |     | R1R2 |    |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50   | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA M  
ÁREA=0,82m<sup>2</sup>

***PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ***

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

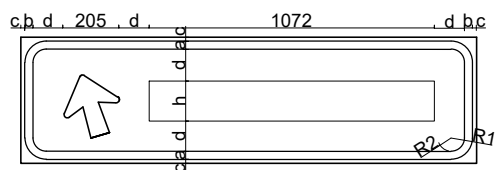
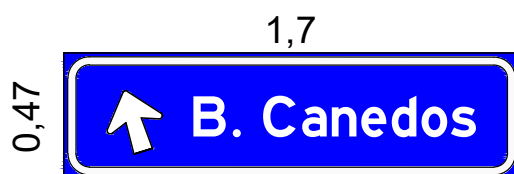
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**65 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA N  
ÁREA=0,82m<sup>2</sup>

***PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA***

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

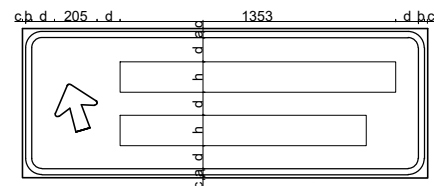
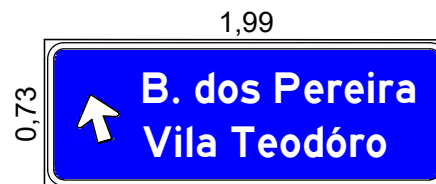
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**66 /80**

Data:  
**11/2023**





PLACA O  
ÁREA=1,46m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

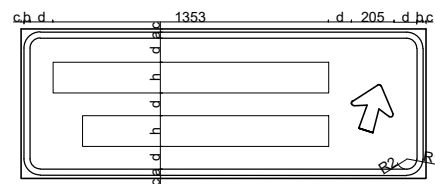
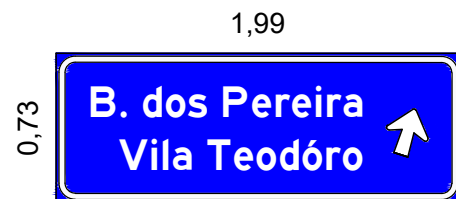
Folha:

**67 /80**

Data:

**11/2023**





PLACA P

ÁREA=1,46m<sup>2</sup>

| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

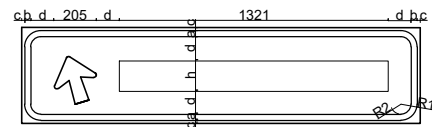
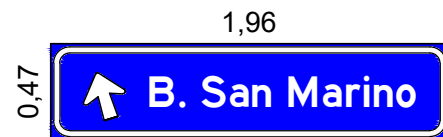
Folha:

**68 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA Q  
ÁREA=0,92m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

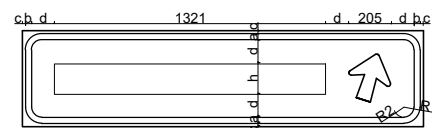
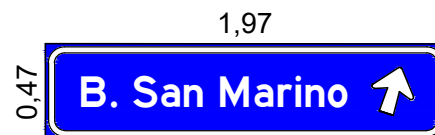
Folha:

**69 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA R  
ÁREA=0,94m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

MUNICIPIO DE PIRACAIA

Desenho:

LETÍCIA

Responsável técnico:

SAMANTHA C.S DA CUNHA

CAU/CREA

N° 00A1616358

RRT

13705688

Escala:

1/25

Revisão:

01

Folha:

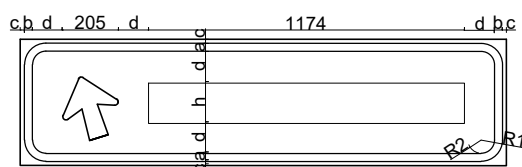
70 /80

Data:

11/2023



0,47  Vila Viarritz

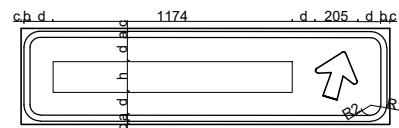
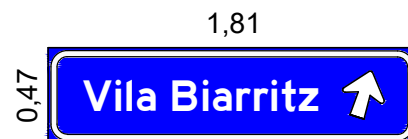


PLACA S  
ÁREA=0,86m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA*

|       |         |
|-------|---------|
| Data: | 11/2023 |
|-------|---------|





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA T  
ÁREA=0,85m<sup>2</sup>

**PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA**

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

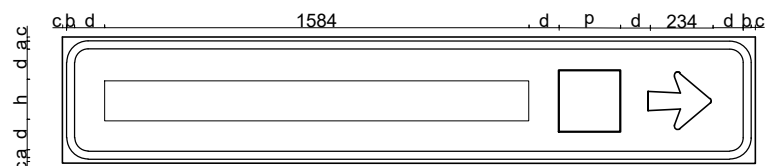
Folha:

**72 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm                                  |    |    |     |     |     |    |    |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c                                             |    | b  |     | a   |     | d  |    |
| 15                                            | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |
| Considera-se velocidade da via igual a 60km/h |    |    |     |     |     |    |    |

PLACA U  
ÁREA=1,22m<sup>2</sup>

*PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIA*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

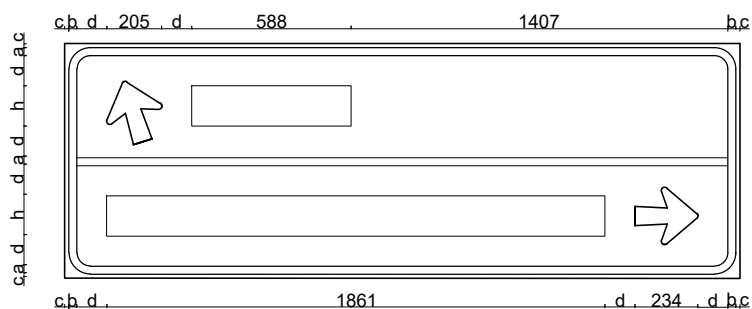
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**73 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |      |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|------|
| c            |    | b  | a   | d   | p   | h  | R1R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30   |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA V  
ÁREA=2,21m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ*

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

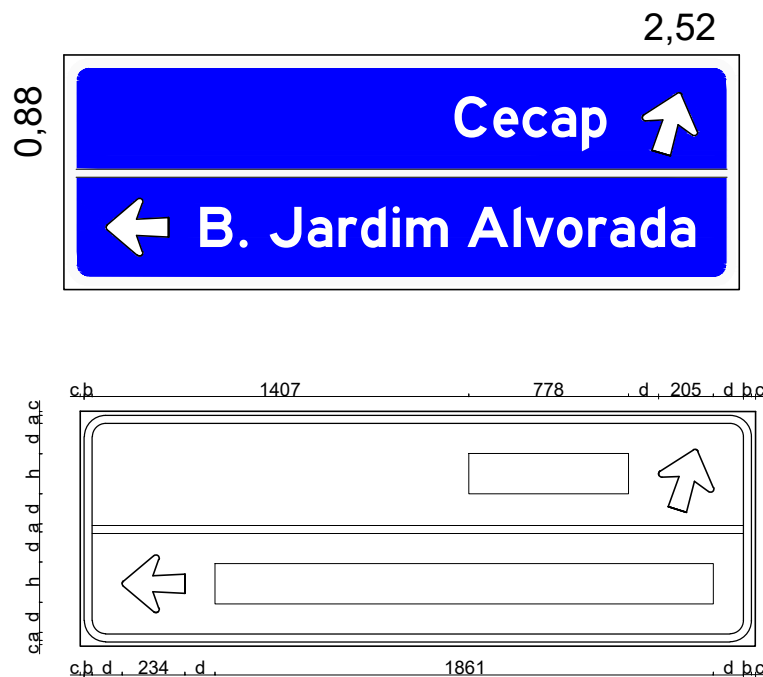
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**74 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |      |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|------|----|
| cb           |    | ad |     | ph  |     | R1R2 |    |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50   | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA X  
ÁREA=2,21m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

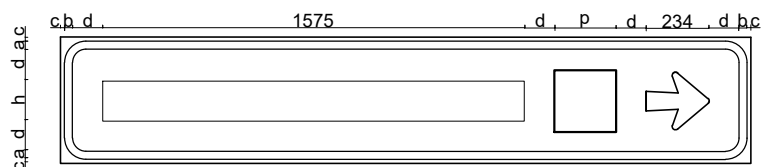
Folha:

**75 /80**

Data:

**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA Z

ÁREA=1,22m<sup>2</sup>

***PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA  
DE PIRACAIÁ***

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

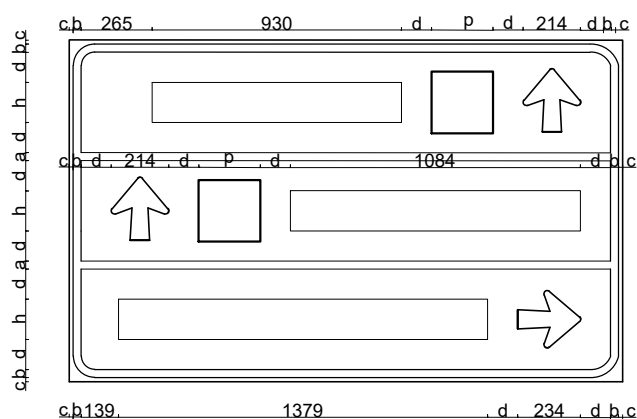
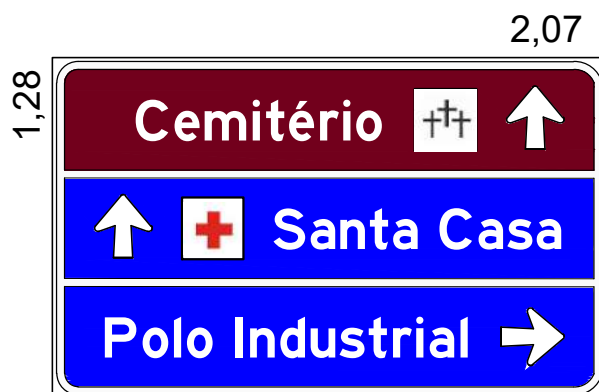
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**76 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |      |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|------|----|
| cb           |    | ad |     | ph  |     | R1R2 |    |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50   | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA W  
ÁREA=2,64m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

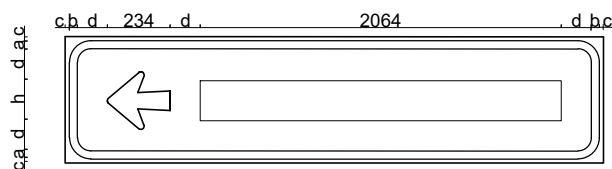
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**77 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| c            | b  | a  | d   | p   | h   | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA K  
ÁREA=0,95m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIA

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICIPIO DE PIRACAIA**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

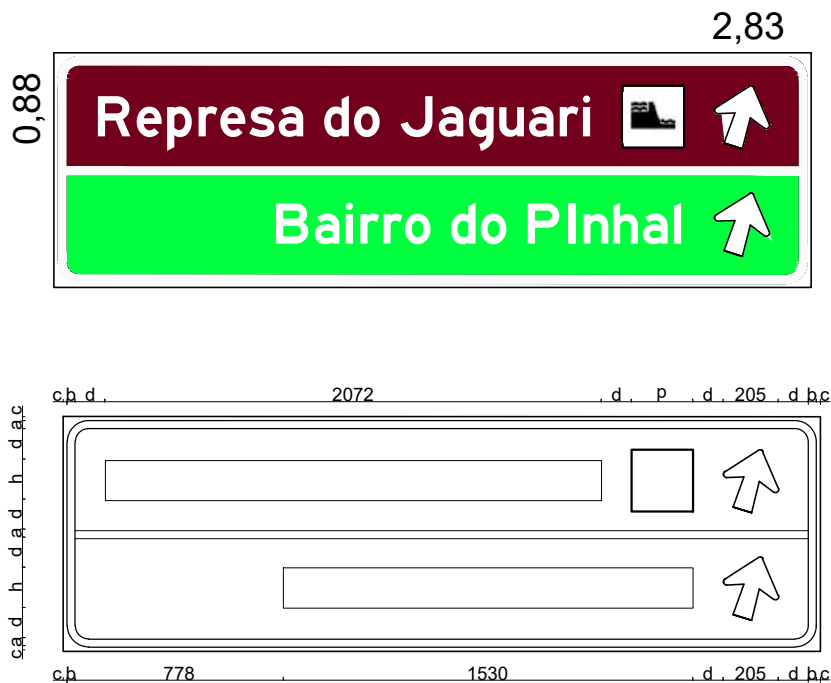
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**78 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |      |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|------|----|
| cb           |    | ad |     | ph  |     | R1R2 |    |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50   | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA Y  
ÁREA=2,48m<sup>2</sup>

## PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ

Obra:  
**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:  
**MUNICÍPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:  
**LETÍCIA**

Responsável técnico:  
**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA  
**N° 00A1616358**

RRT  
**13705688**

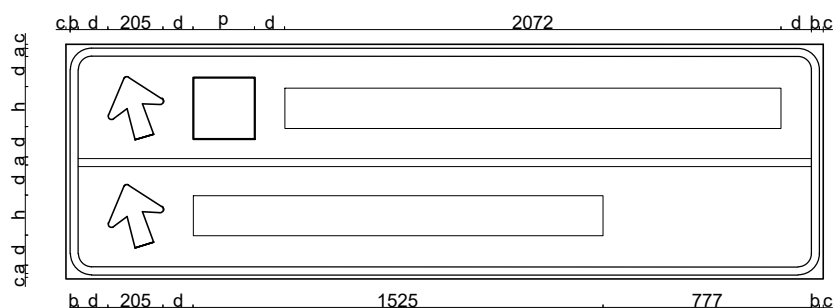
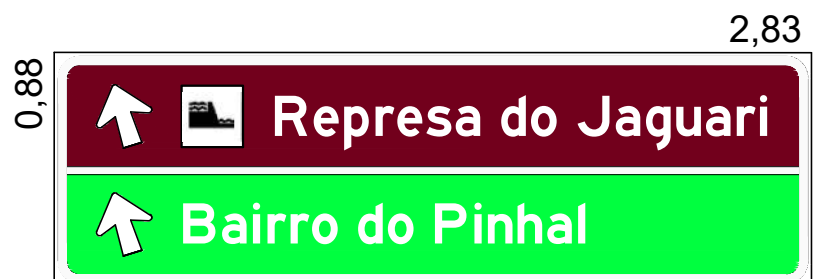
Escala:  
**1/25**

Revisão:  
**01**

Folha:  
**79 /80**

Data:  
**11/2023**





| Tabela em mm |    |    |     |     |     |    |    |
|--------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| cb           |    | ad |     | ph  |     | R1 | R2 |
| 15           | 30 | 20 | 112 | 230 | 150 | 50 | 30 |

Considera-se velocidade da via igual a 60km/h

PLACA AA  
ÁREA=2,47m<sup>2</sup>

## *PREFEITURA DA CIDADE TURISTICA DE PIRACAIÁ*

Obra:

**DIAGRAMAÇÃO DAS PLACAS**

Local:

**MUNICIPIO DE PIRACAIÁ**

Desenho:

**LETÍCIA**

Responsável técnico:

**SAMANTHA C.S DA CUNHA**

CAU/CREA

**N° 00A1616358**

RRT

**13705688**

Escala:

**1/25**

Revisão:

**01**

Folha:

**80 /80**

Data:

**11/2023**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**



## **MEMORIAL DESCRITIVO SINALIZAÇÃO TURISTICA**

---

OBJETO:

**IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA – DADE 2023**

REQUERENTE:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**

LOCALIZAÇÃO:

**MUNICÍPIO DE PIRACAIA**

DATA: **29/11/2023**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**Sumário**

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| A - INTRODUÇÃO .....                                       | 3  |
| B – CONSIDERAÇÕES .....                                    | 3  |
| C – PROJETO .....                                          | 4  |
| 1. PLANO DE ORIENTAÇÃO TURÍSTICA (POT) .....               | 4  |
| 2. ESPECIFICAÇÕES SUGERIDAS PARA OS ELEMENTOS DO POT ..... | 22 |
| 3. CONTROLE DE QUALIDADE E FISCALIZAÇÃO.....               | 26 |
| 5. OBSERVAÇÕES GERAIS .....                                | 30 |
| E – RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....                         | 32 |



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA** **ESTADO DE SÃO PAULO**

### **A - INTRODUÇÃO**

O presente Memorial Descritivo constitui elementos fundamentais para o cumprimento das metas estabelecidas, para a Sinalização turística no município.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme desenhos, prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato.

Os trechos a seguir foram extraídos, parcial ou totalmente, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, volume III, do CONTRAN (2014).

### **B – CONSIDERAÇÕES**

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste memorial. Quaisquer alterações do projeto ou especificações somente serão aceitas se acordadas, por escrito, com o responsável técnico. Dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto ao projetista, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos.

Todos os itens, incluso projetos, execuções, instalações, materiais e serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras (ABNT).

Deverá ser realizado recolhimento dos devidos Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica (ARTs e RRTs) dos profissionais e empresas envolvidas na obra, para garantir um acompanhamento de qualidade de execução com profissionais habilitados.

As localizações das placas nos projetos são sugestões e antes da implantação, a Contratada deverá analisar a existência de interferências enterradas ou aéreas nos locais determinados para a instalação das placas de sinalização.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA** **ESTADO DE SÃO PAULO**

Durante a execução, todos os danos causados a qualquer bem público ou de terceiros, serão de exclusiva responsabilidade da Executora.

### **C – PROJETO**

O projeto tem como objetivo principal a Sinalização Turística, com toda a estrutura fundamental para seu funcionamento.

Na sua elaboração foram considerados:

- a) Os Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito, do CONTRAN, mais atualizados;
- b) O Manual de Sinalização Rodoviária do Departamento de Estradas de Rodagem;
- c) Normas Técnicas da ABNT;
- d) Guia Brasileiro de Sinalização Turística (Ministério do Turismo);

#### **1. PLANO DE ORIENTAÇÃO TURÍSTICA (POT)**

O Plano de Orientação Turística (POT) faz parte do conjunto de sinalização de indicação de trânsito. Assim, deve seguir os mesmos objetivos e princípios fundamentais, com vistas a garantir a eficiência e a segurança do sistema viário para os usuários das vias urbanas e rurais.

A finalidade da sinalização é orientar os usuários, direcionando-os e auxiliando-os a atingir os destinos pretendidos. Dessa forma, para garantir sua homogeneidade e eficácia, é preciso que seja concebida e implantada de forma a assegurar a aplicação dos seguintes objetivos e princípios básicos

Este Plano de Orientação Turística (POT) caracteriza um Projeto Básico, e não adentra ao âmbito executivo, cabendo a Executora a proposição executiva dos suportes adequadamente à correta fixação das placas planejadas.

##### **1.1. Aspectos Legais**

A sinalização de indicação possui caráter informativo ou educativo, são objeto de Resolução nº 160/04 do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, as formas, os elementos, as cores e as dimensões mínimas para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

### 1.2. Formas, cores e dimensões

**Tabela 1 – Padrões e códigos das cores de sinalização vertical**

| Cor     | Padrão  | Código       |
|---------|---------|--------------|
| Branca  | Munsell | N 9,5        |
| Preta   | Munsell | N 0,5        |
| Verde   | Munsell | 10 G 3/8     |
| Azul    | Munsell | 5 PB 2/8     |
| Amarela | Munsell | 10 YR 7,5/14 |
| Marrom  | Munsell | 5 YR 6/14    |

No caso de películas refletivas, estas devem seguir, no mínimo, o que estabelece a norma ABNT NBR 14644 - Sinalização vertical viária – Películas – Requisitos

As dimensões das placas de indicação devem ser calculadas em função da velocidade regulamentada na via, do tipo de placa, do número de informações e da maior legenda nelas contida, assim como dos demais elementos que as compõem (setas, orlas, tarjas, pictogramas, símbolos e diagramas).

### 1.3. PADRÕES DE CARACTERES ALFANUMÉRICOS E SINAIS GRÁFICOS

Em vias urbanas **devem** ser utilizados os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos dos tipos *Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings* – Série E(M) e Série D (ver no Apêndice), Arial (ver no Apêndice a fonte *Arial Rounded MT Bold*) ou Helvética Medium.

Em vias rurais **devem** ser utilizados os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos dos tipos *Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings* – Série E(M) e Série D (ver no Apêndice).

### 1.4. Retrorrefletividade e iluminação

Nas rodovias e vias de trânsito rápido, as placas devem ser retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas. Em outros tipos de via, a utilização de placas retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas pode ser definida através de estudos de Engenharia que demonstrem a sua necessidade por deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas.

As placas retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas devem manter o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurno e noturno.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

### 1.5. Materiais das placas

Os materiais mais adequados para o substrato, na confecção das placas, são o aço, alumínio, poliéster reforçado com fibra de vidro e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para a confecção do fundo são as películas e as tintas.

As películas utilizadas são as plásticas (não retrorrefletivas) ou as retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, definidas de acordo com as necessidades de projeto.

As tintas utilizadas são o esmalte sintético fosco ou semifosco, ou a pintura eletrostática.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais da placa durante toda sua vida útil, inclusive após execução do processo de manutenção, e em quaisquer condições climáticas.

Em função do comprometimento da segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”, devido ao efeito de espelhamento.

O verso da placa deve ser pintado com tinta fosca ou semifosca, na cor preta.

Em casos de sinalização temporária, podem ser utilizados outros materiais como substrato para confecção das placas, desde que garantam as suas características e a segurança viária durante o período de sua utilização.

Os elementos da sinalização vertical de indicação, definidos no Capítulo 4, devem ser confeccionados em material retrorrefletivo. No caso de placas luminosas (dotadas de iluminação interna), deverá ser utilizado material translúcido.

Na confecção dos elementos de cor preta, deve ser utilizado material não retrorrefletivo.

Os materiais das placas devem atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou normas vigentes nos órgãos componentes do Sistema Nacional de Trânsito ou normas internacionais consagradas.

### 1.6. Suportes das placas

Os suportes **devem** ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços resultantes da ação do vento, garantindo sua correta posição.

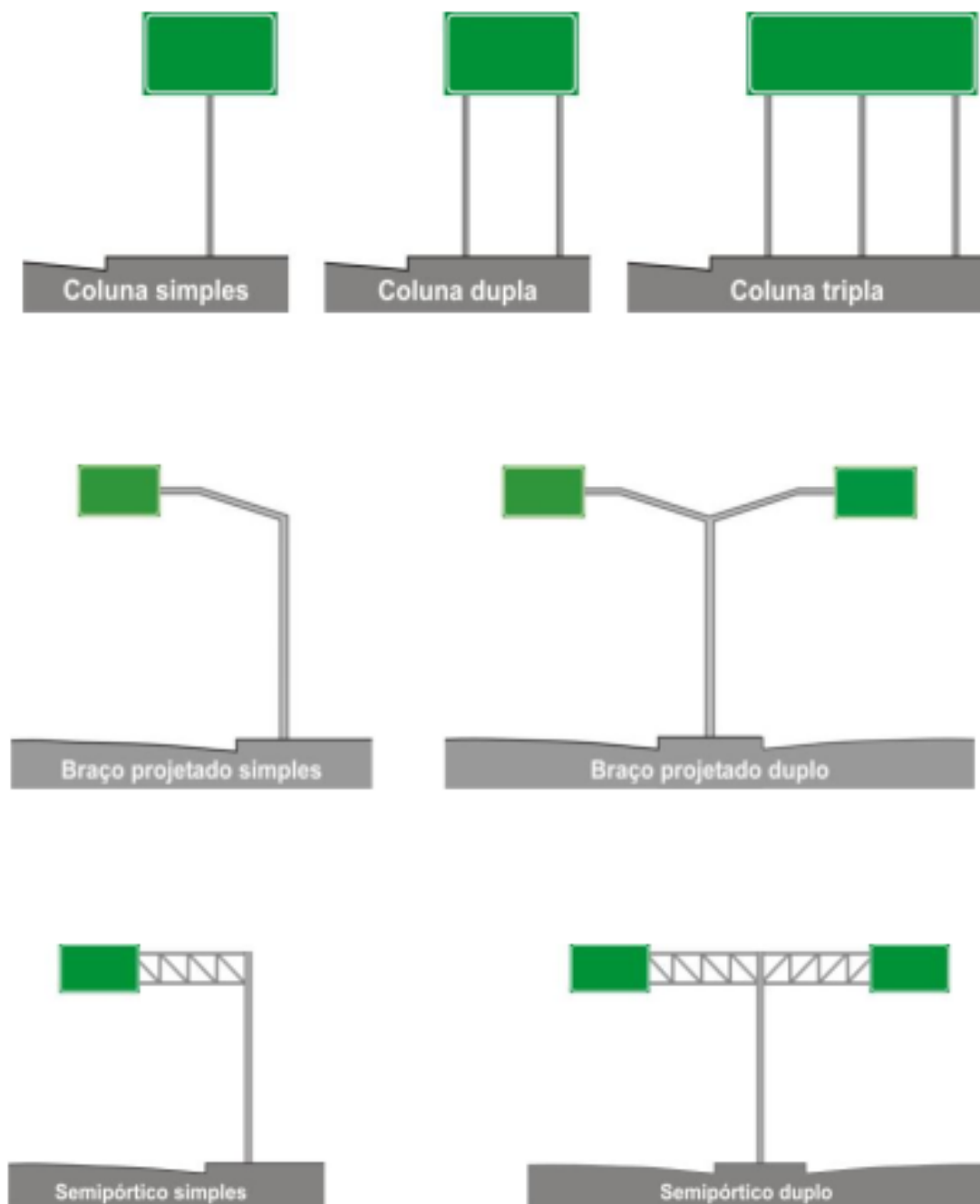
Os suportes **devem** ser fixados de modo a manter permanentemente as placas em sua correta posição, evitando que sejam giradas ou deslocadas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

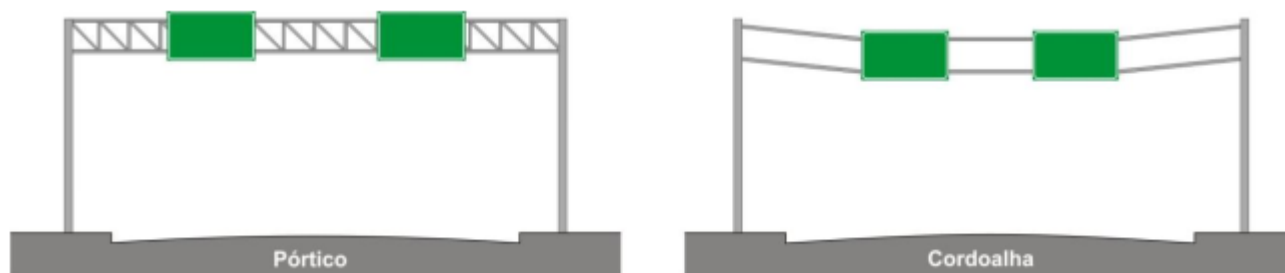
Para fixação da placa ao suporte, **devem** ser usados elementos fixadores adequados, de forma a impedir a sua soltura ou deslocamento.

**Figura 1 – Exemplos de tipos de suporte (CONTRAN, 2014):**





## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO



Fonte: CONTRAN (2014)

Os suportes **devem** possuir cores neutras (cinza, por exemplo) e formas que não interfiram na interpretação da mensagem, e **não devem** representar um obstáculo à livre circulação de veículos e pedestres.

Os materiais dos suportes **devem** atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou normas vigentes nos órgãos componentes do Sistema Nacional de Trânsito ou normas internacionais consagradas.

### 1.7. Posicionamento das placas na via

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização de indicação consiste em colocá-las do lado direito da via ou suspensa sobre a pista, exceto nos casos previstos no Capítulo 5 do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, volume III, do CONTRAN, do ano 2014, ou quando as características da via interferem na sua visualização ou impedem a sua colocação no local mais indicado, tais como:

- Calçada estreita ou inexistente;
- Talude íngreme;
- Interferências visuais;
- Vias com duas faixas de rolamento por sentido de circulação, com alta incidência de veículos pesados;
- Vias com três ou mais faixas de rolamento por sentido de circulação.

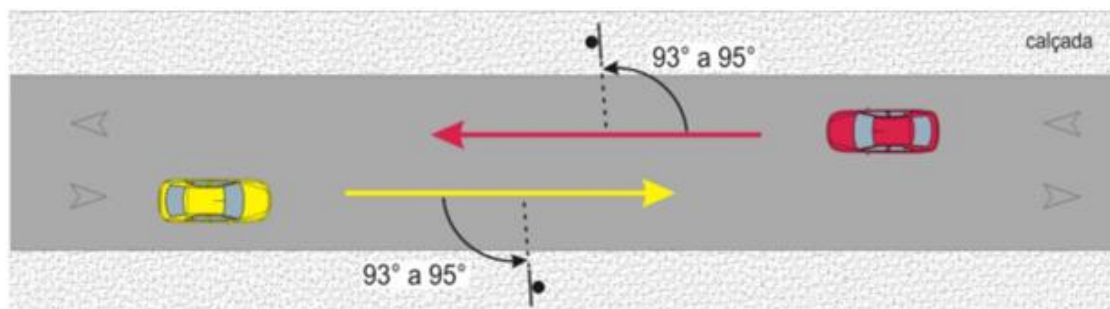
As placas **devem** ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93º a 95º em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via, conforme mostrado na figura 2. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

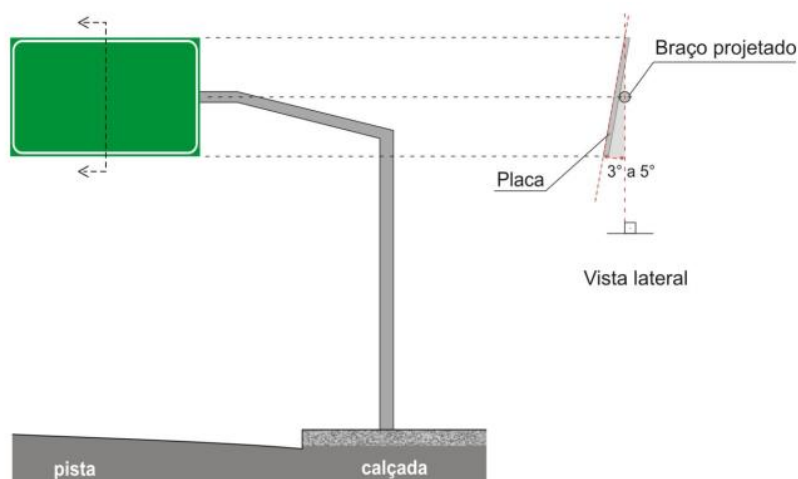
**Figura 2 – Posicionamento das placas**



**Fonte:** CONTRAN (2014)

Essa angulação **deve** ser adotada também nas placas suspensas sobre a pista, inclinando-as 3° a 5° para cima, conforme apresentado na figura 3. Em situações específicas que impeçam essa rotação, a placa pode ser colocada na posição vertical.

**Figura 3 – Angulação das placas**



**Fonte:** CONTRAN (2014)

A altura e o afastamento lateral das placas de sinalização de indicação são especificados de acordo com o tipo de via, urbana ou rural, apresentados a seguir:

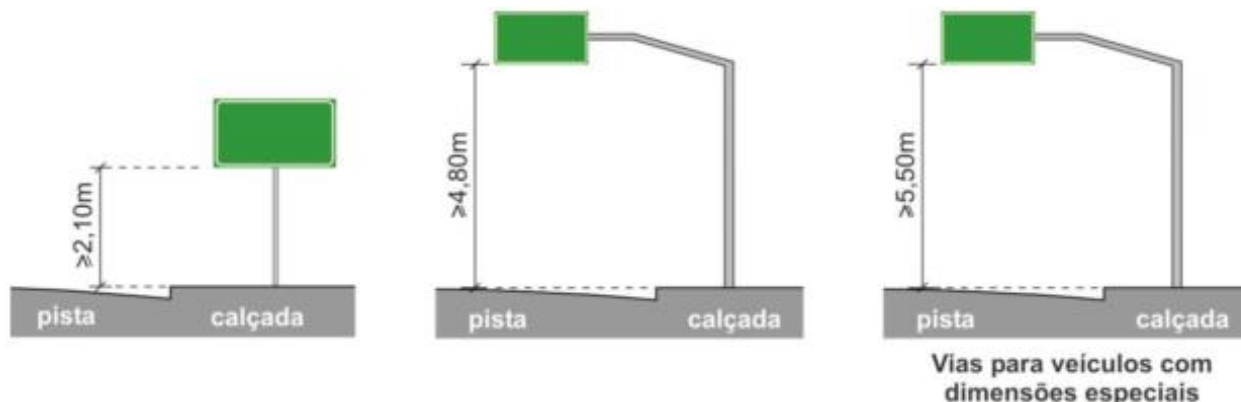
**Vias urbanas:**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

A borda inferior da placa colocada lateralmente à pista **deve** ficar a uma altura livre mínima de 2,10m em relação à superfície da calçada ou canteiro central. Para as placas suspensas sobre a pista, a altura livre mínima **deve** ser de 4,80m, a contar da borda inferior. Em vias com tráfego de veículos com altura superior a 4,70m, a altura livre mínima da placa **deve** ser de 5,50m.

**Figura 4 – Altura livre mínima**



**Fonte:** CONTRAN (2014)

### **Afastamento lateral:**

O afastamento lateral medido entre a borda lateral da placa e a borda da pista **deve** ser, no mínimo, de 0,30m para trechos retos da via e de 0,40m para trechos em curva. No caso de placas suspensas, **devem** ser considerados os mesmos afastamentos definidos acima, medidos entre o suporte e a borda da pista.

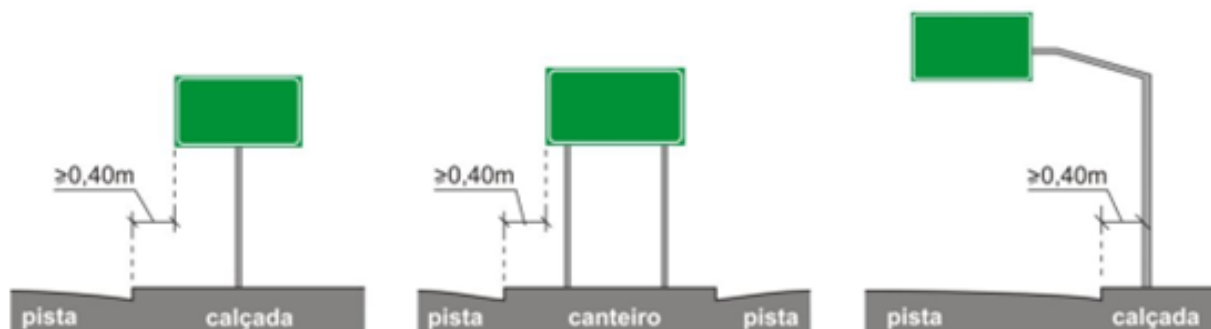
**Figura 5 – Afastamento lateral**





## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

### Trechos em curva

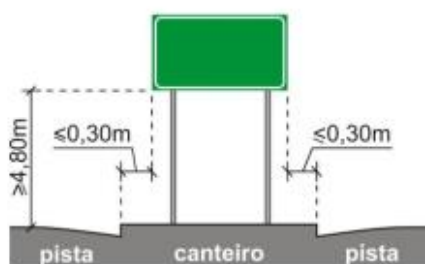


Fonte: CONTRAN (2014)

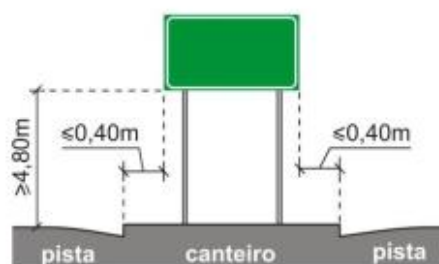
Para canteiro central e calçada que não comporte os afastamentos laterais mínimos devido à largura da placa, esta **deve** ser colocada a uma altura mínima de 4,80m em relação à superfície da pista ou suspensa sobre a pista.

Figura 6 – Afastamento lateral e altura livre

### Trechos retos



### Trechos em curva

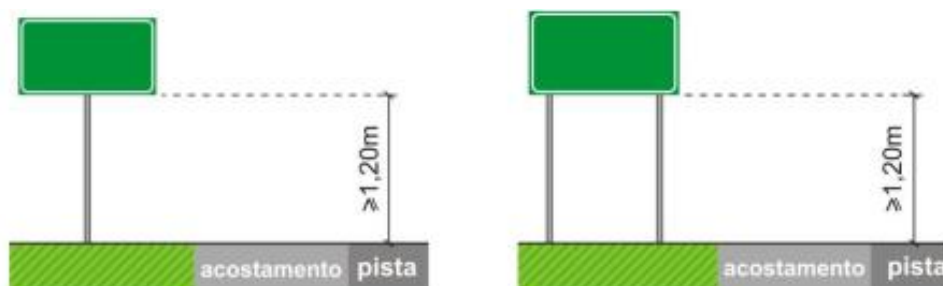


Fonte: CONTRAN (2014)

### Vias rurais:

A borda inferior da placa colocada lateralmente à via **deve** ficar a uma altura livre mínima de 1,20m em relação à superfície da pista.

Figura 7 – Altura





## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

Fonte: CONTRAN (2014)

Para as placas suspensas sobre a pista, a altura livre mínima **deve** ser de 5,50m em relação à superfície da pista, a contar da borda inferior.

**Figura 8 – Altura livre**



Fonte: CONTRAN (2014)

A borda inferior da placa com mensagem para pedestres **deve** ficar a uma altura livre de 2,10m em relação ao solo.

**Figura 9 – Altura livre**



Fonte: CONTRAN (2014)

### **Afastamento lateral:**

O afastamento lateral deve ser no mínimo de 1,20m e no máximo de 3,00m, medido entre a borda lateral da placa e a borda externa do acostamento ou da pista, quando não existir acostamento.

**Figura 10 – Afastamento lateral**



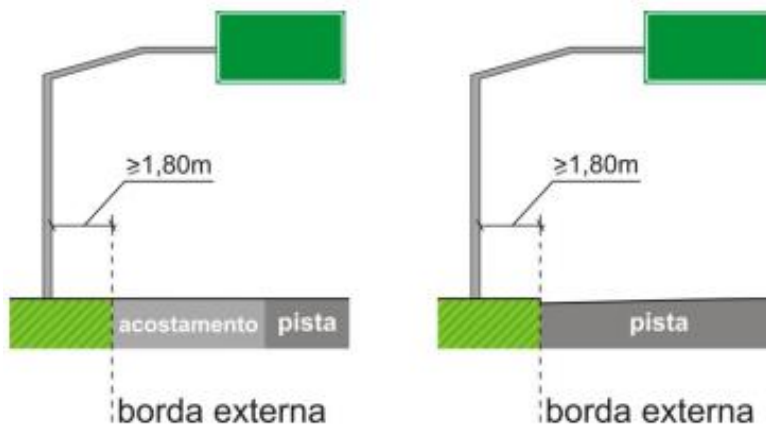
## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO



Fonte: CONTRAN (2014)

No caso de placas suspensas, o afastamento lateral **deve** ser no mínimo de 1,80m entre o suporte e a borda externa do acostamento ou da pista, quando não existir acostamento.

Figura 11 – Afastamento lateral



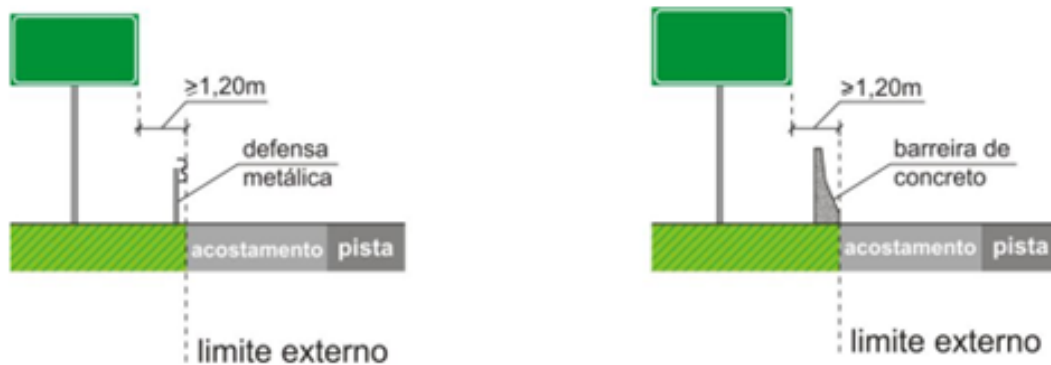
Fonte: CONTRAN (2014)

Em vias com dispositivos de proteção contínua (defensas metálicas ou barreiras de concreto), o afastamento lateral **deve** ser no mínimo de 1,20m, a contar do limite externo do dispositivo.

Figura 12 – Afastamento lateral



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO



Fonte: CONTRAN (2014)

### 1.8. POSICIONAMENTO NA VIA DAS PLACAS DE PRÉ-SINALIZAÇÃO

Em pista com sentido único de circulação, quando houver necessidade de desmembramento das informações devido ao número excessivo de mensagens, as placas podem ser colocadas à direita ou à esquerda.

Em vias de pista dupla, quando houver necessidade de desmembramento das informações, **deve** ser utilizada a regra geral de posicionamento das placas no lado direito ou suspensas sobre a via.

Em vias de trânsito rápido, a placa de pré-sinalização **deve** ser implantada entre 300m e 500m antes da saída. Nas vias arteriais e coletoras, a placa de pré-sinalização **deve** ser implantada numa distância mínima de 75m antes da saída.

Em rodovias, as placas de pré-sinalização **devem** ser implantadas às distâncias de 500m, 1km ou 2km em relação ao início da faixa de desaceleração da saída, podendo ser adotadas distâncias intermediárias, no caso de haver restrição no local de implantação. Nesses casos, as distâncias inferiores a 1km **devem** ser indicadas em frações de 100m, e as superiores, em quilômetros, com aproximação de uma casa decimal.

Em estradas, a placa de pré-sinalização **deve** ser implantada entre 300m e 500m antes da saída, podendo ser repetida em distância maior, quando necessário.

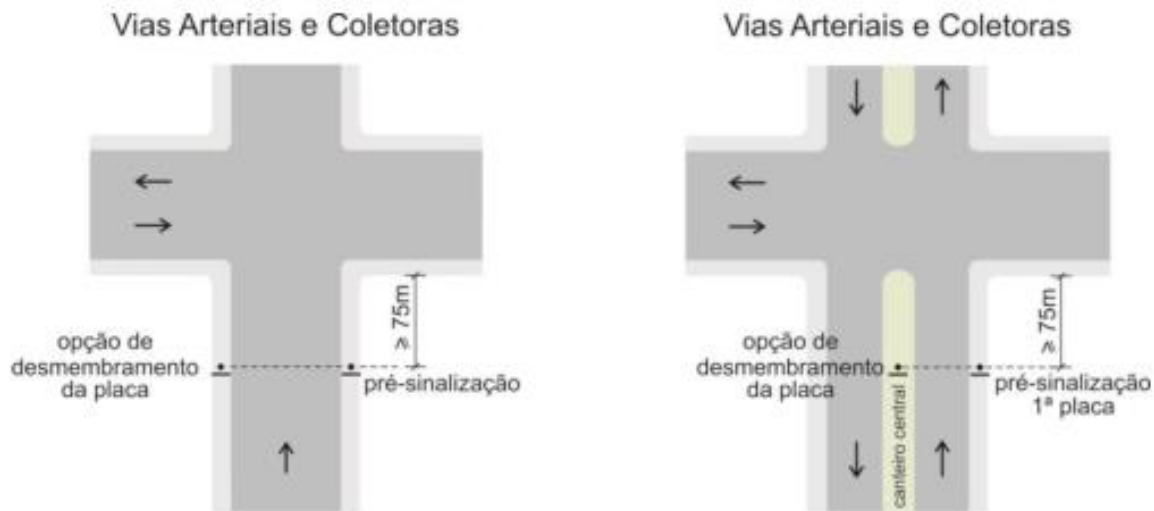


## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

Exemplos de aplicação:

**Figura 16 – Distância das placas de pré-sinalização (urbano)**

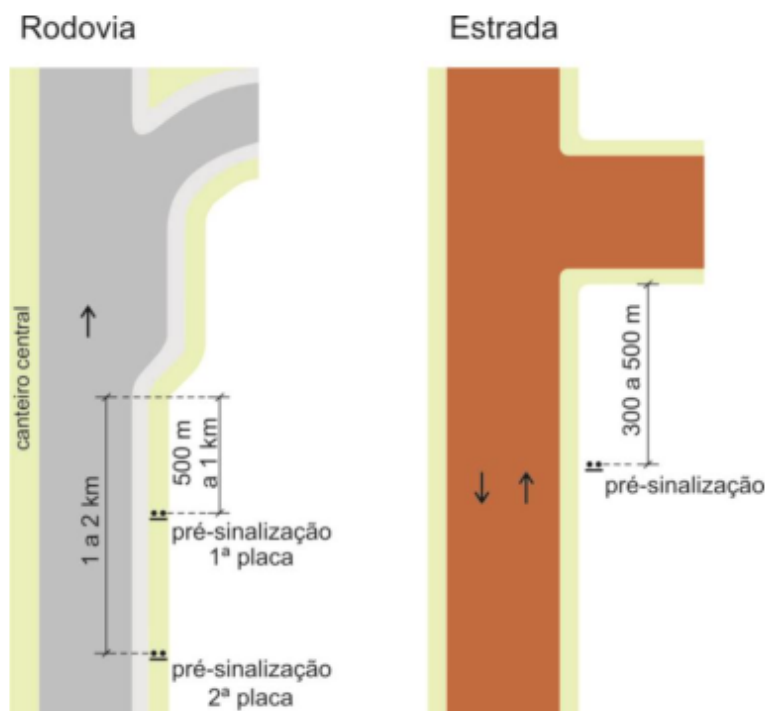
### VIAS URBANAS



*Fonte: CONTRAN (2014)*

**Figura 17 – Distância das placas de pré-sinalização (rural)**

### VIAS RURAIS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

Fonte: CONTRAN (2014)

### 1.9. Diagramação das placas

A diagramação das placas, com as respectivas definições de letras, dimensionamento de elementos, legendas, orlas e tarjas, setas, pictogramas, símbolos, diagramas, e espaçamento entre elementos deverá respeitar o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, volume III, do CONTRAN 2014.

### 1.10. Definição da altura das letras

A altura mínima da letra maiúscula das legendas de placas de sinalização de indicação deve ser escolhida em função da velocidade regulamentada na via e da sua classificação, urbana ou rural, conforme Tabela 2.

**Tabela 2 – Altura mínima das letras em função da velocidade regulamentada**

| VELOCIDADE REGULAMENTADA<br>(km/h) | ALTURA MÍNIMA DAS LETRAS<br>MAIÚSCULAS – h<br>(mm) |           |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|
|                                    | Via Urbana                                         | Via Rural |
| $V \leq 40$                        | 125                                                | 150       |
| $40 < V \leq 70$                   | 150                                                | 150       |
| $V = 80$                           | 200                                                | 200       |
| $80 < V \leq 100$                  | 250                                                | 250       |
| $V > 100$                          | -                                                  | 300       |

Fonte: CONTRAN (2014)

#### PLACAS DE ATRATIVOS TURÍSTICOS:

- **Placas de identificação de atrativo turístico**

Altura mínima da letra maiúscula – h = 100mm

- **Placas indicativas de sentido de atrativo turístico**

Adotar o mesmo critério estabelecido para as placas indicativas de sentido.

- **Placas indicativas de distância de atrativo turístico**

Vias urbanas – Altura mínima da letra maiúscula – h = 125mm

Vias rurais – Altura mínima da letra maiúscula – h = 150mm



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

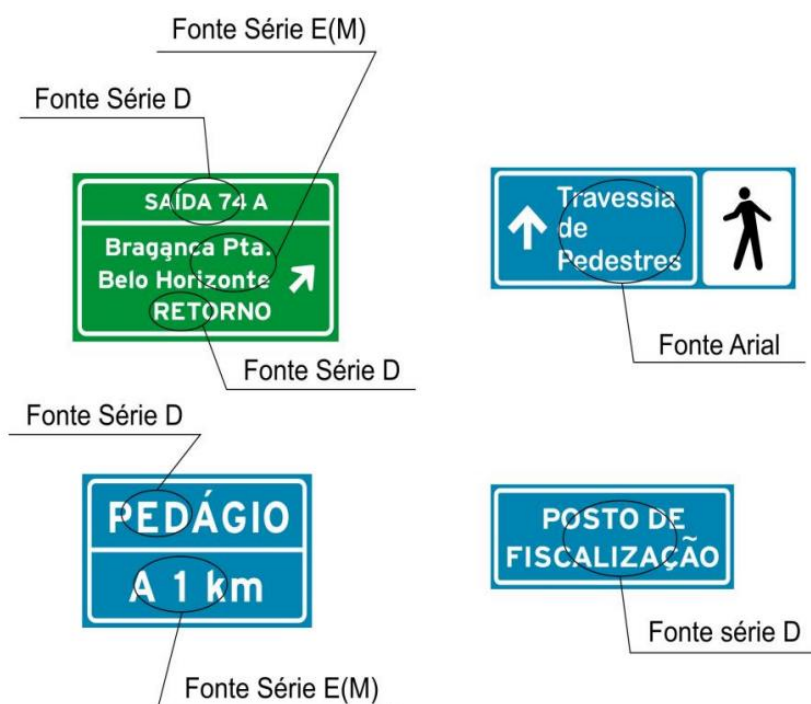
### 1.11. Dimensionamento das legendas

O dimensionamento das legendas deve ser em função da fonte dos caracteres alfanuméricos adotada, da altura das letras maiúsculas, que é em função da velocidade regulamentada para a via e, conseqüentemente, da distância de legibilidade, e do espaçamento entre os caracteres alfanuméricos (letras, algarismos e sinais gráficos).

No caso do alfabeto dos tipos Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings, a escolha da série a ser utilizada varia conforme a grafia da legenda.

- Para legenda escrita com letras maiúsculas e minúsculas ou somente minúsculas (unidades de medida) deve ser utilizada a Série E(M).
- Para legenda escrita somente com letras maiúsculas deve ser utilizada a Série D.

**Figura 13 – Fonte Série E(M) e Série D**



Para o dimensionamento das letras consultar Manual de sinalização vertical volume III CONTRAN (2014) - Tabela de dimensões letras, algarismos, sinais gráficos e espaçamentos dos caracteres do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings - Série E(M) e Série D.

### 1.12. Dimensionamento das orlas e tarjas



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

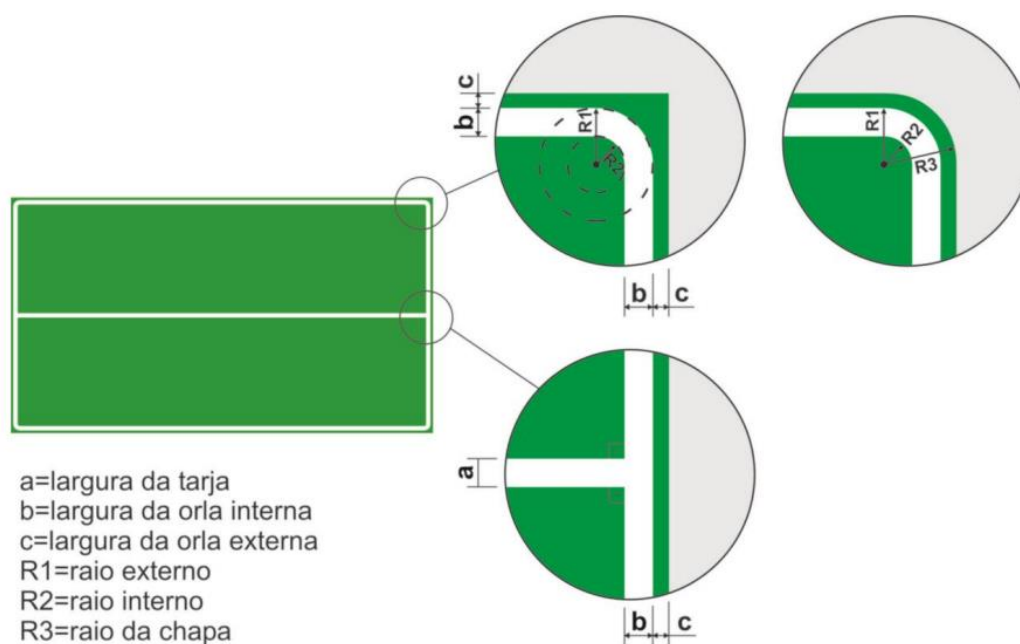
As orlas e tarjas têm dimensões que variam conforme a altura da letra maiúscula utilizada nas placas. A orla externa deve ter uma dimensão mínima de 10mm, e a orla interna e a tarja, de 20mm, exceto em placa com área inferior a 1 m<sup>2</sup>.

**Tabela 3 – Dimensões de orlas e tarjas (mm)**

| A = área da placa (m <sup>2</sup> ) | a = b | c  | R1  | R2 | R3  |
|-------------------------------------|-------|----|-----|----|-----|
| A < 1                               | 10    | 10 | 25  | 15 | 35  |
| 1 ≤ A ≤ 3                           | 20    | 10 | 50  | 30 | 60  |
| 3 < A ≤ 6                           | 30    | 15 | 80  | 50 | 95  |
| A > 6                               | 50    | 25 | 120 | 70 | 145 |

Fonte: CONTRAN (2014)

**Figura 13 – Orlas e tarjas (mm)**



### 1.13. Dimensionamento dos pictogramas e símbolos

As dimensões dos pictogramas e símbolos serão definidas em função da altura da letra maiúscula. Nas placas onde não houver legenda, as dimensões dos pictogramas devem variar em função da velocidade. As Tabelas 7.17 e 7.18 apresentam as dimensões para os pictogramas e símbolos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**Tabela 4 – Dimensões dos símbolos e dos pictogramas associados a legendas (mm)**

| ALTURA DA LETRA MAIÚSCULA (mm)                                  | PICTOGRAMAS<br>Lado do quadrado (mm) | SÍMBOLOS<br>Altura do brasão <sup>1</sup> (mm) |                              |                              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                                                 |                                      | Rod. Federal                                   | Rod. Estadual (2 algarismos) | Rod. Estadual (3 algarismos) |
| ≤ 125                                                           | 200                                  | 300                                            | 200                          | 250                          |
| 150                                                             | 230                                  | 300                                            | 200                          | 250                          |
| 175                                                             | 260                                  | 300                                            | 250                          | 300                          |
| 200                                                             | 300                                  | 300                                            | 300                          | 375                          |
| 250                                                             | 380                                  | 375                                            | 375                          | 450                          |
| 300                                                             | 450                                  | 450                                            | 450                          | 600                          |
| 350                                                             | 530                                  | 450                                            | 450                          | 600                          |
| 400                                                             | 600                                  | 600                                            | 600                          | 750                          |
| 450                                                             | 680                                  | 600                                            | 600                          | 750                          |
| 1 - As larguras do brasão devem ser proporcionais à sua altura. |                                      |                                                |                              |                              |

**Tabela 5 – Dimensão dos símbolos e dos pictogramas para placas sem legendas ou placas de identificação de atrativo turístico (mm)**

| VELOCIDADE DA VIA (km/h)                                      | PICTOGRAMAS<br>Lado do quadrado (mm) | SÍMBOLOS<br>Altura do brasão <sup>1</sup> (mm) |                              |                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                                               |                                      | Rod. Federal                                   | Rod. Estadual (2 algarismos) | Rod. Estadual (3 algarismos) |
| $V \leq 60$                                                   | 400                                  | 450                                            | 450                          | 600                          |
| $60 < V \leq 100$                                             | 500                                  | 600                                            | 600                          | 750                          |
| $V > 100$                                                     | 600                                  | 750                                            | 750                          | 930                          |
| - As larguras do brasão devem ser proporcionais à sua altura. |                                      |                                                |                              |                              |

**1.14. Placas de identificação de atrativos turísticos**

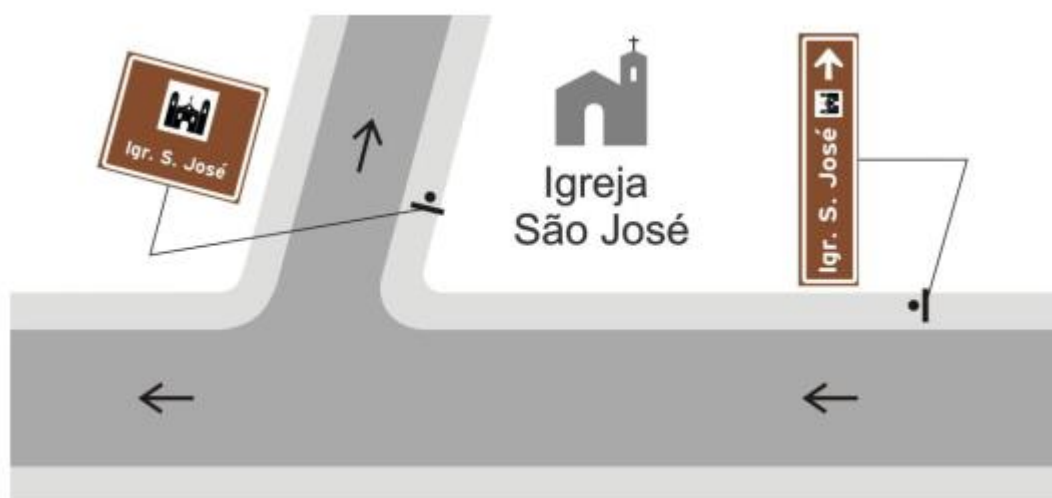


## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

As placas de identificação de atrativo turístico **devem** ser colocadas na calçada, em frente ao atrativo, e voltadas para o fluxo de veículos. Uma placa adicional, voltada para o outro sentido de circulação dos pedestres, pode ser colocada no mesmo suporte.

Exemplo de aplicação:

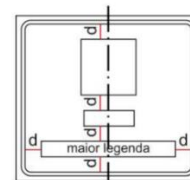
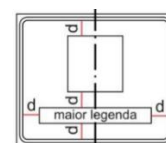
**Figura 18 – Exemplos de placa de identificação de atrativo turístico (urbano)**



**Fonte:** CONTRAN (2014)

**Tabela 6 – Placas de identificação de atrativo turístico (FORMA E COR)**

| Forma                  | Elemento     |        | Cor    |
|------------------------|--------------|--------|--------|
| Retangular ou quadrada | Fundo        |        | Marrom |
|                        | Orla interna |        | Branca |
|                        | Orla externa |        | Marrom |
|                        | Legenda      |        | Branca |
|                        | Pictograma   | Fundo  | Branca |
|                        |              | Figura | Preta  |



A legenda deve estar centralizada em relação ao eixo vertical, obedecendo aos critérios de espaçamento entre os elementos. No caso de legenda em duas linhas ou mais linhas, a maior deve obedecer aos critérios de espaçamento entre os elementos e a menor deve ser centralizada em relação ao eixo vertical

**Tabela 6 – Placas indicativas de sentido de atrativo turístico (FORMA E COR)**

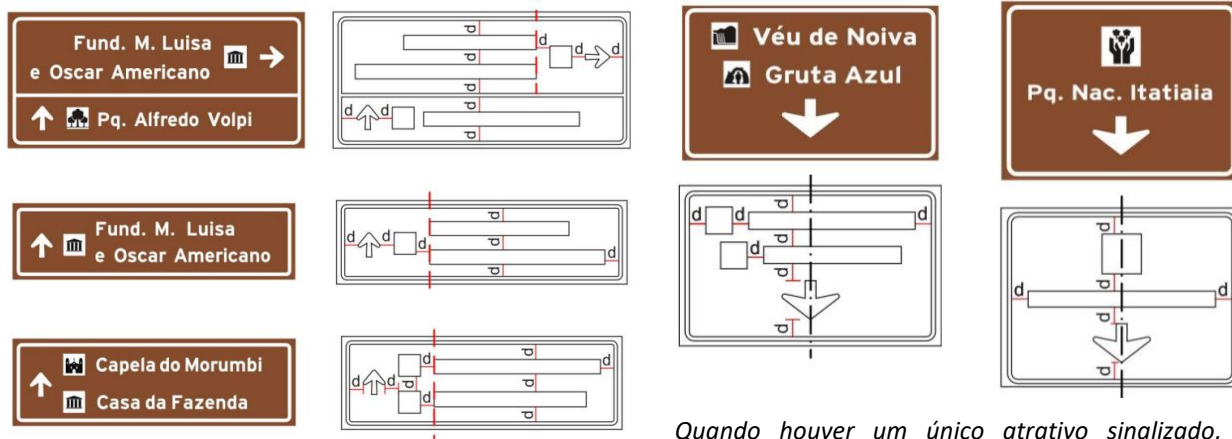


## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

| Forma                                    | Elemento     | Cor    |
|------------------------------------------|--------------|--------|
| Retangular, com lado maior na horizontal | Fundo        | Marrom |
|                                          | Orla interna | Branca |
|                                          | Orla externa | Marrom |
|                                          | Tarja        | Branca |
|                                          | Legenda      | Branca |
|                                          | Seta         | Branca |
|                                          | Pictograma   | Branca |
|                                          | Figura       | Preta  |

Nesse tipo de placa, o pictograma deve ser posicionado entre a seta e a legenda referente ao atrativo turístico indicado, exceto nas placas de posicionamento na pista. Para as placas que apresentam legendas grafadas em duas linhas, o pictograma deve estar centralizado entre as legendas, obedecendo aos critérios de espaçamento entre os elementos.

### Placas de pré-sinalização, confirmação de saída, confirmação em frente e posicionamento na pista



Nesse tipo de placa, o pictograma deve ser posicionado entre a seta e a legenda referente ao atrativo turístico indicado, exceto nas placas de posicionamento na pista.

Quando houver um único atrativo sinalizado, o pictograma deve estar posicionado acima da legenda e ambos devem ser centralizados em relação ao eixo vertical

### Placas diagramadas

As placas diagramadas referentes a atrativos turísticos devem seguir as mesmas regras de composição visual e alinhamento das placas diagramadas de orientação de destino. O pictograma deve ser colocado entre a seta e a legenda.



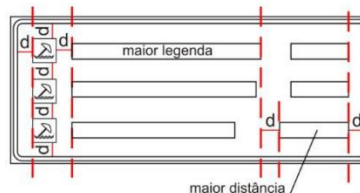
Tabela 7 – Placas indicativas de distância de atrativo turístico



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

| Forma      | Elemento     | Cor    |
|------------|--------------|--------|
| Retangular | Fundo        | Marrom |
|            | Orla interna | Branca |
|            | Orla externa | Marrom |
|            | Legenda      | Branca |
|            | Pictograma   |        |
|            | Fundo        | Branca |
|            | Figura       | Preta  |

|  |                  |       |
|--|------------------|-------|
|  | Praia das Ostras | 2 km  |
|  | Japara Pequena   | 6 km  |
|  | Cumuruxatiba     | 10 km |



Os pictogramas devem ser posicionados à esquerda das legendas e as respectivas distâncias colocadas à direita, obedecendo aos critérios de espaçamento entre os elementos.

## 2. ESPECIFICAÇÕES SUGERIDAS PARA OS ELEMENTOS DO POT

### 2.1. Placas

As placas são em Chapa de Alumínio Composto - ACM, Semi-refletiva, segundo a Norma ABNT – NBR16179 com espessura nominal igual a 3,0mm. Parafusos, Porcas e Arruelas em Aço Galvanizado. PLACA MODULADA em Requadro de aço galvanizado de 1 ¼" x 1/8", soldado e pintado com esmalte sintético preto fosco de secagem em estufa a 140°C, fixado à chapa através de fita adesiva VHB ou Similar dupla face. Verso da placa em esmalte sintético preto fosco de secagem em estufa a 140°C.

Os fundos são Não Refletivo, em Película PVC polimérica com espessura mínima de 80 micra, em conformidade com o Guia Brasileiro de Sinalização Turística. LETRAS, TARJAS, PICTOGRAMAS E SETAS: Refletivo BRANCO PRISMÁTICO TIPO III ABNT. DESENHO DOS PICTOGRAMAS em película PRETA TIPO 4 ABNT.

Nos casos de placas com áreas de até 3,0 m<sup>2</sup>, estas devem ser estruturalmente reforçadas com um perfil tipo T, de aço galvanizado ou aço patinável, conforme ASTM A588, nas medidas 3/4" x 1/8", para que se mantenham planas. Este reforço deve ser fixado à chapa horizontalmente, através de solda a ponto, com tratamento de decapagem e demão de washprimer, à base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização de secagem em estufa, tratamentos dispensáveis no caso de aço patinável.

Placas maiores que 3,0 m<sup>2</sup> devem ter a cada m<sup>2</sup>: reforço estrutural em cantoneira de aço patinável, conforme ASTM A588, de 1 1/4" por 1 1/4" por 1/8", em uma única peça, soldada com eletrodo de cromo níquel; perfil metálico de aço carbono NB 1010/1020, galvanizado por imersão a quente.

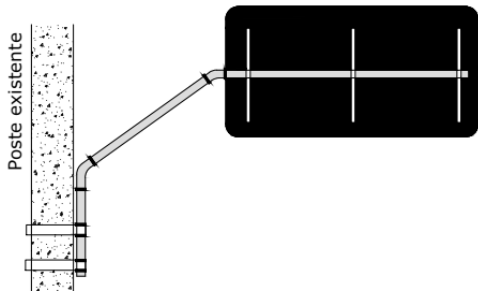
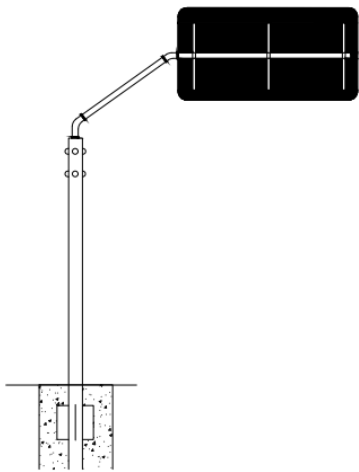


## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

Os reforços devem ser pintados na cor preta com tratamento e primer adequado ao tipo de procedimento, após o processo de soldagem.

### 2.2. Suportes

Fixa condições básicas exigíveis para o fornecimento e implantação de suportes, dos tipos Braço Light e Coluna com Braço Projetado, conforme croquis e especificações sugeridas a seguir.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Braço Light ou P55</b></p>  <p>Braço Projetado para fixação em poste de concreto existente. Sistema de abraçadeiras, dividido em quatro partes de 90º dotado de quatro parafusos de aço galvanizado de 5/8" x 6" com arruela de pressão e porcas sextavadas. Braço de tubo de aço galvanizado a fogo por dentro e por fora com costura e sem emendas SAE 1020, conforme NBR 6591. Utilizado para fixação de placas de sinalização ou painéis de comunicação.</p> <p>Características:</p> <p>Fixação em postes de eletricidade</p> <p>Especificações:</p> <p>Diâmetro do tubo: 76,2 mm.</p> <p>Projeção mínima: 3,15 m</p> | <p><b>Coluna com Braço Projetado (P57)</b></p>  <p>Coluna de tubo de aço carbono galvanizado à fogo por dentro e por fora, com costura e sem emendas, conforme Norma NBR 6591, e com as seguintes especificações:</p> <p>Diâmetro Externo: Ø de 4" (101,6mm);</p> <p>Extremidade Inferior com aletas antigiro</p> <p>Extremidade superior com tampa de proteção contra infiltração de água</p> <p>Braço Projetado em aço carbono galvanizado a fogo, por dentro e por fora, com costura e sem emendas, conforme NBR 6591, com os respectivos segmentos e braçadeiras de fixação (também em aço galvanizado), e com as seguintes especificações:</p> <p>Diâmetro Externo: Ø de 3" (76,2mm)";</p> <p>Projeção mínima: 3,15 m</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Deverão ser utilizados tubos de aço carbono SAE 1010/1020, galvanizado a quente, grau C, de seção circular ou seção cônica octogonal, com costuras e pontas lisas, conforme norma ABNT-NBR-8261 : 2010.

Os suportes deverão ser furados, sendo que os furos deverão ser executados antes do processo de galvanização.

Para a proteção contra a corrosão as peças deverão ser submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e solda.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas e mínima de zinco igual a 350 g/m<sup>2</sup> (trezentos e cinquenta gramas por metro quadrado), quando ensaiado conforme a ABNT-NBR-7397 (MB-25 I): 2007;

A galvanização não deverá separar-se do material de base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método do dobramento, conforme a ABNT-NBR-7398 (MB-25 II): 2009;

A espessura da galvanização (revestimento de zinco) deverá ser no mínimo de 50 micra, quando ensaiados conforme a ABNT-NBR-7399 (MB-25 III): 2009;

A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. As peças quando ensaiadas conforme a ABNT-NBR-7400 (MB-25 IV): 2009, deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões (ensaio de Preece) sem apresentar sinais de depósito de cobre.

A parte superior do suporte deverá ser vedada com tampão de plástico com encaixado ao suporte externamente com 4 cm de altura. A substituição de qualquer outro material deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização.

Na parte inferior do suporte deverão ser soldadas 2 peças de 15 cm de ferro chato 1/8 x 3/4, no sentido transversal distando de 100 a 300 mm da base. O suporte do braço projetado deverá ser aparafusado à fundação conforme detalhe.

O suporte deverá ser uma única peça, não admitindo emendas.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

A fixação do suporte ao solo deverá ser feita utilizando-se concreto traço em volume 1:2:2 (cimento, areia, brita) e acabamento com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:3 ou compatível com o piso da calçada.

Os suportes deverão manter-se aceitáveis, de acordo com os padrões de qualidade fixados nas presentes especificações, durante um período mínimo de 12 (doze) anos.

### **2.3. Longarinas, abraçadeiras, porcas, parafusos e arruelas**

Deverão ser confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizado a quente. Estas peças não poderão apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes e deverão estar limpas, isenta de terra, óleo, graxa, sais ou ferrugem.

Toda escória de solda, bem como respingos deverão ser removidos e seguidos de escoamento.

As longarinas ou transversinas são fixadas aos suportes ou braço-projetado através de abraçadeiras e parafusos galvanizados a fogo e centrifugados.

A quantidade de transversinas e longarinas varia de acordo com as dimensões da placa. Nas tabelas a seguir são elencados valores referenciais básicos.

| Altura da Placa (cm) | Quant. de Longarinas |
|----------------------|----------------------|
| 30 a 50              | 01                   |
| 80 a 120             | 02                   |
| 130 a 190            | 03                   |
| 200 ou mais          | 04                   |

| Comprimento da Placa (cm) | Quantidade de Longarinas |
|---------------------------|--------------------------|
| Até 200                   | 03                       |
| 200 a 300                 | 04                       |
| Acima de 300              | 05                       |

Para a proteção contra corrosão as chapas deverão ser submetidas à galvanização a quente, após as operações de solda.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentar uma deposição mínima de zinco igual a 350g/m<sup>2</sup> (trezentos e cinquenta gramas por metro quadrado) quando ensaiado conforme a NBR-7397.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

A galvanização não deverá separar-se do material de base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método do dobramento, conforme a NBR-7398.

A espessura da galvanização deverá ser no mínimo de 50 micra, quando ensaiadas conforme NBR-7399.

A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas na zincagem. As peças quando ensaiadas conforme a NBR-7400, deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões (ensaio de Preece) sem apresentar sinais de depósito de cobre.

As porcas, parafusos, arruelas deverão ser de aço galvanizado a fogo e centrifugado, e a CONTRATADA deverá apresentar certificado com ensaio de Preece e deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões conforme ASTM – A 239 / A 123 e certificado de ensaio de peso de camada conforme ASTM – A 123, a utilização de qualquer outro material está sujeito à aprovação da Fiscalização.

### **3. CONTROLE DE QUALIDADE E FISCALIZAÇÃO**

Todos os materiais a serem empregados nos serviços de engenharia deverão ser de primeira qualidade e adquiridos conforme as especificações descritas no projeto e de acordo com as normas brasileiras da ABNT. O mesmo se aplica aos serviços a serem executados.

A mão-de-obra deverá ser de primeira qualidade e especializada, quando necessário, objetivando o acabamento esmerado dos serviços.

Deverá ser obedecido o disposto em legislação relativa à Segurança e Higiene do Trabalho, em especial a NR-18 sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

O conjunto de especificações técnicas, apresentado, determina as condições gerais, e mínimas, a serem atendidas pela Contratada na execução dos serviços comuns de engenharia indicados no projeto.

A especificação técnica contém informações complementares aos desenhos e planilhas, e possibilitam uma compreensão completa do serviço requisitado.

Além disso, o conjunto poderá conter especificações técnicas de serviços não pertencentes ao escopo de serviços original, mas que eventualmente venham a ser solicitados e contratados pela Contratante no decorrer dos serviços de engenharia.

Além das informações contidas no projeto (desenhos, planilhas, especificações técnicas), os serviços deverão atender também às condições ou exigências contidas nas últimas revisões, ou últimas edições, dos seguintes documentos:

- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

- Normas estrangeiras (ASTM, DIN, NFPA etc.) no caso de omissão de normas nacionais relativas ao objeto da especificação, ou quando mencionadas;
- Normas, Guidelines, Standards ou exigências específicas da Contratante;
- Manuais, catálogos técnicos, publicações ou qualquer outro documento com especificações, instruções e recomendações do fabricante/fornecedor dos materiais e serviços ou de associação representativa do grupo de fabricantes/fornecedores;
- Legislações Federais, Estaduais e Municipais; e Legislação Ambiental pertinentes ao objeto da especificação;
- Resoluções CONTRAN.

Sempre que solicitado pela Fiscalização e conforme indicado nas especificações técnicas ou no escopo de serviços, deverão ser fornecidos os seguintes materiais para aprovação da Fiscalização antes da execução dos serviços e compra de materiais:

- Amostras de materiais a serem aplicados;
- Amostras de materiais aplicados;
- Execução de protótipo de elementos construtivos, e eventualmente de protótipos de ambientes completos para aprovação do padrão da qualidade do serviço pela Fiscalização;
- Catálogos e manuais técnicos de aplicação, instalação, manutenção etc., do fabricante / fornecedor do material / serviço;
- Certificado de garantia do fabricante / fornecedor;
- Cartelas ou mostruários de cores e padrões do fabricante / fornecedor.

Todas as condições físicas, ambientais, de salubridade, de proteção e segurança no manuseio, armazenagem e movimentação de materiais empregados nos serviços de engenharia deverão seguir rigorosamente aos seguintes itens:

- Especificação técnicas;
- Recomendações do fabricante / fornecedor do material / serviço;
- Cláusulas do Termo de Garantia do material;
- Normas da ABNT;
- Normas estrangeiras (ASTM, DIN, NFPA etc.) no caso de omissão de normas nacionais relativas ao objeto da especificação, ou quando mencionadas;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

- Normas Regulamentadoras ou qualquer outra legislação pertinente do Ministério do Trabalho;
- Norma Regulamentadora - NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção – Portaria nº 04, de 04.07.95, da Secretaria de Segurança e
- Saúde no Trabalho – DOU de 07.07.95, ou versão mais recente, se houver.

Os resíduos gerados pela Contratada e subcontratadas deverão ser: segregados, classificados, armazenados e transportados para disposição final, seguindo os procedimentos do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil – PGRCC e da legislação vigente.

Todas as condições de aplicação (físicas, ambientais etc.) deverão seguir rigorosamente as recomendações das especificações técnicas e dos fabricantes / fornecedores, devendo estas últimas prevalecer sobre as primeiras em caso de divergências.

A Contratada deverá providenciar a proteção dos serviços executados, ou em execução, contra qualquer evento de obra que possa danificá-los.

O custo das proteções deverá estar incluso no custo do serviço. Qualquer ocorrência ocasionada pelo não atendimento deste item deverá ser reparada ou refeita pela Contratada, quantas vezes forem necessárias, sem ônus à Contratante e sem prejuízo ao cronograma dos serviços de engenharia, até a aceitação do serviço pela Fiscalização.

Todo o material especificado só poderá ser substituído por outro se houver a aprovação por escrito da Fiscalização e desde que o material proposto na substituição siga o critério da equivalência ao material substituído, nos seguintes aspectos:

- Qualidade;
- Garantia e assistência técnica;
- Resistência física (flexão, abrasão etc.), química etc.;
- Aspecto visual;
- Preço (material e mão-de-obra);
- Prazo de entrega e execução

Todos os serviços deverão ter garantia e assistência técnica conforme prazos estabelecidos pela legislação, ou por contrato particular para prazos maiores que os estabelecidos por lei.

#### **4. Materiais, Fornecimento e Execução**

Todos os materiais a serem utilizados nos serviços de engenharia deverão ter as seguintes características:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- Materiais novos sem utilização anterior e de primeira linha;
- Cores, padrões e acabamentos, conforme especificado, ou definido e aprovado pela Fiscalização;
- Atender rigorosamente ao projeto e aos documentos listados no item Normas e documentos aplicáveis desta especificação;
- Antes da sua utilização deverão estar em caixas ou embalagens fechadas e claramente identificados;
- Atender a lista de Fabricantes/Fornecedores aceitos de cada especificação;
- Todos os materiais secundários (cantoneiras, fitas, chapas etc.), de fixação (tirantes, pendurais, parafusos, buchas, arruelas, grampos etc.), de consumo (estopas, panos etc.), de arremate (mastiques, calafetadores, espumas, borrachas etc.) e qualquer outro material necessário para a realização completa do serviço, deverão ser considerados pela Executora Contratada no fornecimento e no custo do serviço correspondente;
- Todos os materiais, equipamentos ou instalações provisórios, necessários para a realização completa dos serviços, tais como: andaimes, plataformas, balancins, escoramentos, cimbramentos, equipamentos de transporte e segurança, escadas etc., deverão ser considerados pela Executora Contratada no fornecimento e no custo do serviço correspondente;
- Todas as perdas de materiais, refazimento de serviços, troca de materiais, deverão ser consideradas pela Executora Contratada no fornecimento e no custo do serviço correspondente.

O fornecimento, execução, instalação ou aplicação dos serviços deverá atender aos seguintes itens, entre outros:

Documentos do projeto (desenhos, especificações técnicas, escopo de serviços, planilhas de materiais etc.);

- Normas Brasileiras (ABNT);
- Normas Estrangeiras (DIN, ASTM, NFPA etc.) na falta de norma brasileira específica, ou quando mencionados;
- Manuais, catálogos técnicos, recomendações do fabricante / fornecedor;
- Legislação federal, estadual e municipal;
- Legislação ambiental;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA ESTADO DE SÃO PAULO

- Técnica desenvolvida pela prática de profissionais, de comprovada eficiência e qualidade;
- A mão-de-obra empregada para execução de cada serviço deverá ser experiente e especializada no serviço requerido, devidamente paramentada por meio de EPIs e EPCs;
- Fornecimento, execução, instalação ou aplicação de qualquer serviço deverá levar em conta toda e qualquer atividade necessária para a realização completa do serviço, dentro do padrão de qualidade projetado e exigido para os serviços de engenharia, mesmo que não mencionada ou explicitada nos desenhos, especificações etc.;
- Qualquer dúvida que surja a respeito do fornecimento, execução, instalação ou aplicação de um serviço, deverá ser esclarecida pela Fiscalização, ou, dependendo da complexidade do problema, por consultor ou mesmo pelo fabricante / fornecedor. A Contratada só poderá iniciar, ou continuar, o serviço após o esclarecimento da dúvida e a liberação formal. As solicitações por esclarecimentos deverão ocorrer em tempo hábil suficiente para não alterar o prazo previsto no cronograma de implantação para a conclusão do serviço específico;
- Todo e qualquer serviço deverá ser desenvolvido sempre dentro das normas de segurança específicas de cada serviço, e sempre de acordo com a legislação do Ministério do Trabalho;
- Todo e qualquer serviço deverá ser executado dentro do prazo estabelecido em cronograma físico financeiro, ficando a Contratada sujeita as sanções cabíveis em caso de não execução de itens específicos dentro do prazo programado;
- Todos os serviços executados em vias públicas ou que apresentem riscos à população, sobretudo pedestres e motoristas, deverão ser precedidos de projeto com alternativas de desvio de tráfego e sinalização viária provisória para a instalação no período de execução, devidamente aprovado e autorizado pela Fiscalização, com fornecimento pela Contratada de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para proceder a execução da sinalização do evento, bem como os recursos humanos necessários para a permanência no local durante o período de execução dos serviços, ficando a Contratada sob total responsabilidade do serviço, bem como de eventuais danos que venham a ser causados.

### 5. OBSERVAÇÕES GERAIS



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**

### **ESTADO DE SÃO PAULO**

As normas da ABNT indicadas nas especificações técnicas são uma referência mínima para o fornecimento, execução, instalação, aplicação, ensaio, procedimentos etc., dos materiais e serviços objetos da especificação.

Porém, todas as normas da ABNT vigentes e pertinentes devem ser consideradas, mesmo que não mencionadas ou explicitadas no texto da especificação.

A Contratada deverá analisar e apontar todas as interferências que eventualmente venham a ocorrer entre estrutura, dutos, elementos construtivos, tubulações, equipamentos etc.; e deverá resolvê-las antes ou depois da execução dos serviços, caso não tenham sido detectadas previamente, sem ônus à Contratante, à Fiscalização ou à Projetista. Solução alternativa deverá ser sempre aprovada pela Fiscalização, antes da sua execução.

A Contratada será responsável também pela coordenação de todas os serviços, incluindo os seus e as atividades das subcontratadas de Instalações Hidromecânicas, Elétricas, HVAC, Proteção e Combate a Incêndio etc., de modo a evitar qualquer interferência ou descoordenação entre essas atividades, e consequentes retrabalhos, atrasos de cronograma etc.

Qualquer serviço que apresente defeito, ou desconformidade com as especificações do projeto, normas, legislações, recomendações do fabricante / fornecedor etc., estará passível de reprovação pela Fiscalização, seja em que estágio ou etapa de execução estiver o trabalho.

Neste caso, o serviço deverá ser reparado, ou refeito, quantas vezes forem necessárias, por conta e responsabilidade da Contratada, sem ônus à Contratante e sem prejuízo do cronograma de implantação, até que o serviço seja aceito pela Fiscalização.

Em caso de divergências ou incompatibilidades de Projetos, estes deverão ser revisados pela Executora Contratada em comum acordo com a Fiscalização.

Estão inclusos nos preços ofertados pela Contratada: todos os materiais e insumos necessários para os serviços, toda a mão de obra necessária, todos os equipamentos necessários para a execução dos serviços, bem como: perdas de materiais; sobras de materiais; transporte horizontal e vertical; execução de furos em pavimentos; recomposição de furos em pavimentos com o mesmo tipo de pavimento; insumos tais como parafusos e porcas, pregos, abraçadeiras, tampas, fitas, entre outros; ferramentas necessárias; andaimes; veículos; cerquites e fitas delimitadoras de espaços; e tudo que é necessário para que o item de serviço esteja em funcionamento e com as condições adequadas de uso. Não serão aceitos em hipótese alguma que a Contratada execute parcialmente o item alegando que a especificação estava incompleta, ficando esta sujeita as sanções cabíveis.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

A aceitação de qualquer serviço pela Fiscalização não exime a Contratada de suas responsabilidades, e também não as alteram e nem as transferem, parcial ou totalmente, para a Fiscalização.

**E – RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

---

**SAMANTHA CRISTINE SOARES DA CUNHA**

Arquiteto e Urbanista

CAU: 00A1616358

RRT: 13705688



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACAIA**

**Processo n.º n.º ST-PRC-2023-00141-DM**

**Convênio n.º**

**Data da Elaboração: 01/12/23**

**OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO TURISTICA - DADE 2023**

| Item         | Descrição                                                             | Unidade | Quantidade |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>2.1</b>   | <b>Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m</b> |         |            |
|              | 7D                                                                    | UN      | 1          |
|              | 20                                                                    | UN      | 1          |
|              | 27                                                                    | UN      | 1          |
|              | 5A                                                                    | UN      | 1          |
|              | 6A                                                                    | UN      | 1          |
|              | 7A                                                                    | UN      | 1          |
|              | 7C                                                                    | UN      | 1          |
|              | 15A                                                                   | UN      | 1          |
| <b>TOTAL</b> |                                                                       |         | <b>8</b>   |

|            |                                                                         |    |   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|----|---|
| <b>2.2</b> | <b>Coluna dupla (PP), diâmetro de 2 x 2 1/2" e comprimento de 3,6 m</b> |    |   |
|            | D                                                                       | UN | 1 |
|            | E                                                                       | UN | 1 |
|            | G                                                                       | UN | 1 |
|            | H                                                                       | UN | 1 |
|            | 1 E 1A                                                                  | UN | 1 |
|            | 2 E 2A                                                                  | UN | 1 |
|            | 3                                                                       | UN | 1 |
|            | 9 E 9A                                                                  | UN | 1 |
|            | 9B                                                                      | UN | 1 |
|            | 9C                                                                      | UN | 1 |
|            | 10 E 10A                                                                | UN | 1 |
|            | 10B E 10C                                                               | UN | 1 |
|            | 11 E 11A                                                                | UN | 1 |
|            | 11B                                                                     | UN | 1 |
|            | 12                                                                      | UN | 1 |
|            | 14 E 14A                                                                | UN | 1 |
|            | 16 E 16A                                                                | UN | 1 |
|            | 17 E 17A                                                                | UN | 1 |
|            | 19 E 19B                                                                | UN | 1 |
|            | 22                                                                      | UN | 1 |
|            | 22A                                                                     | UN | 1 |
|            | 26                                                                      | UN | 1 |
|            | K E L                                                                   | UN | 1 |
|            | M E N                                                                   | UN | 1 |
|            | O E P                                                                   | UN | 1 |
|            | Q E R                                                                   | UN | 1 |
|            | S E T                                                                   | UN | 1 |
|            | U                                                                       | UN | 1 |

|              |       |    |           |
|--------------|-------|----|-----------|
|              | V E X | UN | 1         |
|              | W     | UN | 1         |
|              | Y     | UN | 1         |
|              | A2    | UN | 1         |
|              | B2    | UN | 1         |
| <b>TOTAL</b> |       |    | <b>33</b> |

|              |                                                                               |    |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| <b>2.3</b>   | <b>Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado</b> |    |           |
|              | B                                                                             | UN | 1         |
|              | F                                                                             | UN | 1         |
|              | I                                                                             | UN | 1         |
|              | J                                                                             | UN | 1         |
|              | 7                                                                             | UN | 1         |
|              | 13 E 13A                                                                      | UN | 1         |
|              | 15                                                                            | UN | 1         |
|              | 24                                                                            | UN | 1         |
|              | 25                                                                            | UN | 1         |
|              | Z                                                                             | UN | 1         |
| <b>TOTAL</b> |                                                                               |    | <b>10</b> |

|              |                                                       |    |           |
|--------------|-------------------------------------------------------|----|-----------|
| <b>2.4</b>   | <b>Braço (P-55) para fixação em poste de concreto</b> |    |           |
|              | A                                                     | UN | 1         |
|              | C                                                     | UN | 1         |
|              | 4                                                     | UN | 1         |
|              | 5                                                     | UN | 1         |
|              | 6                                                     | UN | 1         |
|              | 7B                                                    | UN | 1         |
|              | 8                                                     | UN | 1         |
|              | 18                                                    | UN | 1         |
|              | 19                                                    | UN | 1         |
|              | 21                                                    | UN | 1         |
|              | 23                                                    | UN | 1         |
| <b>TOTAL</b> |                                                       |    | <b>11</b> |

|            |                                                                                                                        |    |      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| <b>2.5</b> | <b>Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²</b> |    |      |
|            | 5A                                                                                                                     | M2 | 1,68 |
|            | 7D                                                                                                                     | M2 | 0,54 |
|            | 9A                                                                                                                     | M2 | 1,07 |
|            | 10A                                                                                                                    | M2 | 1,48 |
|            | 10B                                                                                                                    | M2 | 1,45 |
|            | 13A                                                                                                                    | M2 | 1,41 |
|            | 14                                                                                                                     | M2 | 1,74 |
|            | 14A                                                                                                                    | M2 | 1,80 |
|            | 16                                                                                                                     | M2 | 1,74 |
|            | 16A                                                                                                                    | M2 | 1,80 |
|            | 17A                                                                                                                    | M2 | 0,92 |
|            | 18                                                                                                                     | M2 | 0,95 |
|            | 19                                                                                                                     | M2 | 0,86 |
|            | 19B                                                                                                                    | M2 | 1,41 |
|            | 20                                                                                                                     | M2 | 1,08 |
|            | 21                                                                                                                     | M2 | 0,97 |
|            | 27                                                                                                                     | M2 | 0,60 |
|            | K                                                                                                                      | M2 | 1,00 |
|            | L                                                                                                                      | M2 | 1,00 |
|            | M                                                                                                                      | M2 | 0,97 |

|              |   |    |              |
|--------------|---|----|--------------|
|              | N | M2 | 0,97         |
|              | O | M2 | 1,71         |
|              | P | M2 | 1,71         |
|              | Q | M2 | 1,08         |
|              | R | M2 | 1,08         |
|              | S | M2 | 1,02         |
|              | T | M2 | 1,01         |
|              | U | M2 | 1,22         |
|              | X | M2 | 1,22         |
|              | Z | M2 | 0,95         |
| <b>TOTAL</b> |   |    | <b>36,44</b> |

| <b>2.6</b> | <b>Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m²</b> |    |      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|            | 1                                                                                                                            | M2 | 4,88 |
|            | 1A                                                                                                                           | M2 | 3,58 |
|            | 2                                                                                                                            | M2 | 4,46 |
|            | 2A                                                                                                                           | M2 | 5,14 |
|            | 3                                                                                                                            | M2 | 3,32 |
|            | 3A                                                                                                                           | M2 | 4,74 |
|            | 4                                                                                                                            | M2 | 3,84 |
|            | 5                                                                                                                            | M2 | 4,84 |
|            | 6                                                                                                                            | M2 | 3,68 |
|            | 6A                                                                                                                           | M2 | 2,08 |
|            | 7                                                                                                                            | M2 | 3,54 |
|            | 7A                                                                                                                           | M2 | 3,39 |
|            | 7B                                                                                                                           | M2 | 3,14 |
|            | 7C                                                                                                                           | M2 | 3,55 |
|            | 8                                                                                                                            | M2 | 5,25 |
|            | 9                                                                                                                            | M2 | 4,94 |
|            | 9B                                                                                                                           | M2 | 4,9  |
|            | 9C                                                                                                                           | M2 | 2,44 |
|            | 10                                                                                                                           | M2 | 2,83 |
|            | 10C                                                                                                                          | M2 | 2,98 |
|            | 11                                                                                                                           | M2 | 3,49 |
|            | 11A                                                                                                                          | M2 | 2,25 |
|            | 11B                                                                                                                          | M2 | 2,32 |
|            | 12                                                                                                                           | M2 | 4,05 |
|            | 13                                                                                                                           | M2 | 3,6  |
|            | 15                                                                                                                           | M2 | 2,56 |
|            | 15A                                                                                                                          | M2 | 3,32 |
|            | 17                                                                                                                           | M2 | 4,62 |
|            | 19A                                                                                                                          | M2 | 2,52 |
|            | 22                                                                                                                           | M2 | 2,69 |
|            | 22A                                                                                                                          | M2 | 4,08 |
|            | 23                                                                                                                           | M2 | 3,41 |
|            | 24                                                                                                                           | M2 | 4,5  |
|            | 25                                                                                                                           | M2 | 3,16 |
|            | 26                                                                                                                           | M2 | 3,13 |
|            | A                                                                                                                            | M2 | 3,03 |
|            | B                                                                                                                            | M2 | 3,1  |
|            | C                                                                                                                            | M2 | 3,32 |
|            | D                                                                                                                            | M2 | 3,18 |
|            | E                                                                                                                            | M2 | 4,41 |
|            | F                                                                                                                            | M2 | 4,05 |
|            | G                                                                                                                            | M2 | 3,42 |
|            | H                                                                                                                            | M2 | 4,28 |

|              |    |               |
|--------------|----|---------------|
| I            | M2 | 4,96          |
| J            | M2 | 4,42          |
| V            | M2 | 2,21          |
| W            | M2 | 2,21          |
| Y            | M2 | 2,64          |
| A2           | M2 | 2,48          |
| B2           | M2 | 2,48          |
| <b>TOTAL</b> |    | <b>177,41</b> |

---

**Samantha Cristine Soares da Cunha**

Arquiteta e Urbanista

CAU: 00A1616358

ART: 13705688