

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10/12/2008                                                                           | C                                                                                   | Para Conhecimento                                        |
| REVISÃO Nº                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DATA                                                                                 | NATUREZA DA REVISÃO                                                                 | DESCRIÇÃO DAS REVISÕES                                   |
| Tipo de Emissão                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A. Preliminar<br>B. Para Aprovação<br>C. Para Conhecimento                           | D. Para Cotação<br>E. Para Construção<br>F. Conforme Comprado                       | G. Conforme Construído<br>H. Cancelado<br>J. De Trabalho |
|  <b>ENGEACORPS</b><br>corpo de engenheiros consultores                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
| PROJETO:                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OY                                                                                   |  | DATA: 12/10/08                                           |
| PROJETISTA:                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                     | DATA: 12/10/08                                           |
| VERIFICAÇÃO:                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ACMM                                                                                 |  | DATA: 12/10/08                                           |
| APROVAÇÃO:                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MOG                                                                                  |  | DATA: 12/10/08                                           |
|  <div style="text-align: center;"> <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b><br/> <b>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</b><br/> <b>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO</b><br/> <b>NORDESTE SETENTRIONAL</b> </div> |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
| <b>PROJETO EXECUTIVO - LOTE A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
| <b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b><br><b>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DATA                                                                                 | RUBRICA                                                                             | APROVAÇÃO                                                |
| PROJETISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
| DESENHISTA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
| VERIFICADO                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                                                                                     |                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                     | CLIENTE                                                  |
| ESCALA                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DOCUMENTO Nº<br>PROJETISTA: 885-MIN-ISF-RT-E0906<br>CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001 |                                                                                     |                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                     | REVISÃO                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                     | 0                                                        |

| ÍNDICE                                                                                                |         |                                  | REVISÃO                                                     |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FOLHA                                                                                                 | DETALHE | TÍTULO                           | OA                                                          |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 01                                                                                                    |         | CAPA                             | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 02                                                                                                    |         | ÍNDICE E CONTROLE DE REVISÕES    | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 03                                                                                                    |         | ÍNDICE E CONTROLE DE REVISÕES    | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 04                                                                                                    |         | NOTAS GERAIS                     | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 05                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 06                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 07                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 08                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 09                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 10                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 11                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 12                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 13                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 14                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 15                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 16                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 17                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 18                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 19                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 20                                                                                                    |         | SIMBOLOGIA GERAL PARA ILUMINAÇÃO | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 21                                                                                                    | I001    | LUMINÁRIA – F1A                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 22                                                                                                    | I002    | LUMINÁRIA – F1B                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 23                                                                                                    | I003    | LUMINÁRIA – F1C                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 24                                                                                                    | I004    | LUMINÁRIA – F1D                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 25                                                                                                    | I005    | LUMINÁRIA – F1E                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 26                                                                                                    | I006    | LUMINÁRIA – F1F                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 27                                                                                                    | I007    | LUMINÁRIA – F2A                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 28                                                                                                    | I008    | LUMINÁRIA – F2B                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 29                                                                                                    | I009    | LUMINÁRIA – F2C                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 30                                                                                                    | I010    | LUMINÁRIA – F2D                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 31                                                                                                    | I011    | LUMINÁRIA – F2E                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 32                                                                                                    | I012    | LUMINÁRIA – F2F                  | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 33                                                                                                    | I013    | LUMINÁRIA – F3                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 34                                                                                                    | I014    | LUMINÁRIA – F4                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 35                                                                                                    | I015    | LUMINÁRIA – F5                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 36                                                                                                    | I016    | LUMINÁRIA – F6                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 37                                                                                                    | I017    | LUMINÁRIA – F7                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 38                                                                                                    | I018    | LUMINÁRIA – F8                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 39                                                                                                    | I019    | LUMINÁRIA – F9                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| 40                                                                                                    | I020    | LUMINÁRIA – M1                   | X                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                       |         |                                  |                                                             |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                     |
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |         |                                  | N°PART.: 92221220070967574<br>N°PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |  |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS<br>N° DE CLIENTE: 1210-DEP-1610-80-63-001<br>ESCALA: 0 INDICADA |
|                                                                                                       |         |                                  | 18/11/08                                                    |  |  | FOLHA                                                                                                                                                                                                                      |  |  | 02/03                                                                                                                                                               |

[illegible]

|                             |                           |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |       |  |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|--|
|                             |                           |                               |          |  <p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</p> |  |  |  |       |  |
|                             |                           |                               |          | <p>1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1</p> <p>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO</p> <p>SIMBOLÓGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS</p>                                                                                                                  |  |  |  | FOLHA |  |
| DESENHISTA: JLB             |                           |                               | DATA     | <p>Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001</p> <p>REV. 0</p> <p>ESCALA 1/100 INDICADA</p>                                                                                                                                          |  |  |  | 03/04 |  |
| PROJETO: OY                 |                           |                               | / /      |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |       |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                           |                               | / /      |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |       |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                           |                               | / /      |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |       |  |
| CREA: 605018477             | NºART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISE-A1-E0906 | 15/11/08 |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |       |  |

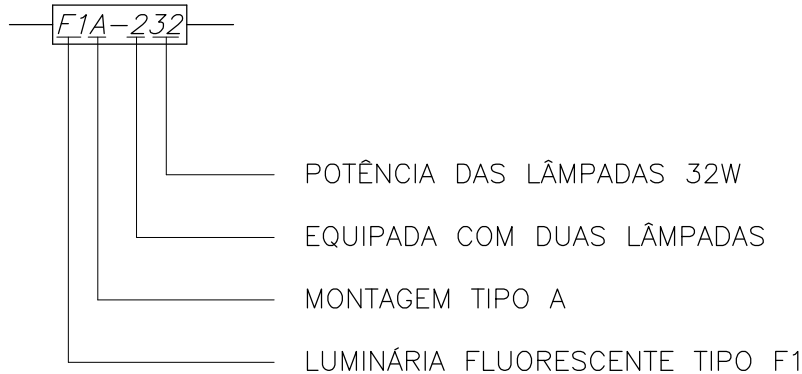
## NOTAS GERAIS

- 1 – A identificação em planta dos diversos componentes do sistema será feita através da simbologia ora apresentada.
- 2 – A identificação do detalhe típico, para a execução da montagem de caixas e tomadas, será obtida a partir dos símbolos correspondentes, indicados nos desenhos de projeto.
- 3 – Os símbolos serão empregados apenas nas plantas, nos cortes o sistema será representado, de maneira simplificada, através de desenhos baseados na aparência física dos componentes.
- 4 – Nos cortes não serão indicados fiação e diâmetros de eletrodutos a menos de casos especiais onde isto seja necessário.
- 5 – A locação das caixas será feita em escala, devendo ser considerado como ponto de referência o ponto central do símbolo empregado.
- 6 – Notas gerais e desenhos de referência serão indicadas no primeiro desenho da série de cada unidade da obra.
- 7 – Nas interligações entre caixas, deverá ser prevista folga de 1000mm no lance do cabo.

|                              |  |                           |  |                                                                                       |  |                                     |  |                                                                                                                                      |  |                        |  |
|------------------------------|--|---------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|
|                              |  |                           |  |  |  |                                     |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |                        |  |
| DESENHISTA: JLB              |  |                           |  | DATA                                                                                  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1 |  |                                                                                                                                      |  | FOLHA                  |  |
| PROJETO: OY                  |  |                           |  | / /                                                                                   |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO               |  |                                                                                                                                      |  | 04/05                  |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |  |                           |  | / /                                                                                   |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS |  |                                                                                                                                      |  |                        |  |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |  |                           |  | / /                                                                                   |  |                                     |  |                                                                                                                                      |  |                        |  |
| CREA: 605018477              |  | NºART.: 92221220070967574 |  | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                                         |  | 15/11/08/                           |  | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                             |  | REV. 0 ESCALA INDICADA |  |

### 3.1 LUMINÁRIAS

#### 3.1.1 LUMINÁRIAS PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES



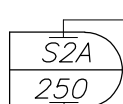
#### 3.1.2 LUMINÁRIAS PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS

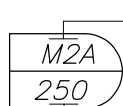


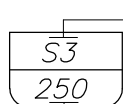
#### 3.1.3 LUMINÁRIAS PARA LÂMPADAS DE DESCARGA EM ALTA PRESSÃO

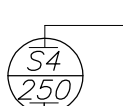


|                             |                           |                               |          |                                                                                                                                                                                                                               |                 |  |       |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|-------|
|                             |                           |                               |          | <br>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |                 |  |       |
| DESENHISTA: JLB             |                           |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                           |                 |  | FOLHA |
| PROJETO: OY                 |                           |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                         |                 |  |       |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                           |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                           |                 |  |       |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                           |                               | / /      | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                       |                 |  | 05/06 |
| CREA: 605018477             | NºART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | REV. 0                                                                                                                                                                                                                        | ESCALA INDICADA |  |       |

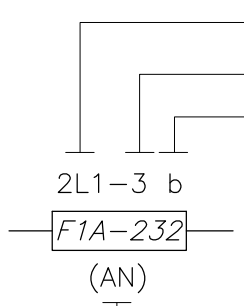

 PROJETO: TIPO S2, MONTAGEM TIPO A, EQUIPADO COM UMA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO  
 POTÊNCIA DA LÂMPADA 250W


 PROJETO: TIPO M2, MONTAGEM TIPO A, EQUIPADO COM UMA LÂMPADA DE MULTIVAPORES METÁLICOS  
 POTÊNCIA DA LÂMPADA 250W


 LUMINÁRIA TIPO ARANDELA S3, EQUIPADA COM UMA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO  
 POTÊNCIA DA LÂMPADA 250W


 LUMINÁRIA TIPO ILUMINAÇÃO PÚBLICA S4, EQUIPADA COM UMA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO  
 POTÊNCIA DA LÂMPADA 250W

#### IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS NA LUMINÁRIA


 QUADRO DE ORIGEM DO CIRCUITO  
 NÚMERO DO CIRCUITO  
 RETORNO DO INTERRUPTOR  
 FASEAMENTO (ONDE APLICÁVEL)

#### NOTAS:

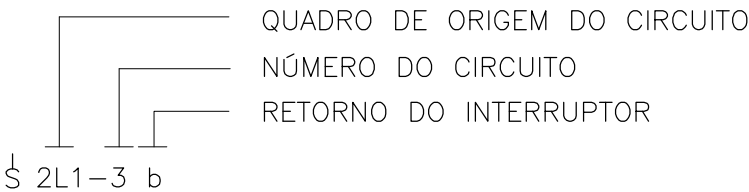
- 1 - O DETALHE TÍPICO CORRESPONDENTE A CADA LUMINÁRIA SERÁ IDENTIFICADO EM PLANTA PELA NOMENCLATURA DA MESMA.

|                             |                           |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |        |                 |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-----------------|
|                             |                           |                               |          | <div></div> <div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</div> |                        |        |                 |
| DESENHISTA: JLB             |                           |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                                                |                        |        | FOLHA           |
| PROJETO: OY                 |                           |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                                              |                        |        |                 |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                           |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                                                |                        |        |                 |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                           |                               | / /      |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |        |                 |
| CREA: 605018477             | NºART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | Nº DES.CLIENTE:                                                                                                                                                                                                                                    | 210-DEP-1610-60-63-001 | REV. 0 | ESCALA INDICADA |
|                             |                           |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |        | 06/07           |

3.2 ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO

- § INTERRUPTOR SIMPLES, 10A–250V
- 2§ INTERRUPTOR DUPLO (DOIS INTERRUPTORES SIMPLES), 10A–250V
- §2 INTERRUPTOR BIPOLAR, 10A–250V
- 2§2 INTERRUPTOR BIPOLAR DUPLO (DOIS INTERRUPTORES BIPOLARES)  
10A–250V
- §3W INTERRUPTOR PARALELO, 10A–250V
- §4W INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, 10A–250V
- ⓑ BOTÃO DE COMANDO TIPO PULSADOR, 10A–250V
- ⓕ RELÉ FOTOELÉTRICO MAGNÉTICO, 1000VA–250V

IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS NO ACIONAMENTO



NOTAS:

- 1 – TODOS OS ELEMENTOS DE ACIONAMENTO ESTARÃO INSTALADOS A 1,20m DO PISO ACABADO.

|                             |                           |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                         |        |                 |       |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|
|                             |                           |                               |          |  <div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</div> |        |                 |       |
| DESENHISTA: JLB             |                           |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                                     |        |                 | FOLHA |
| PROJETO: OY                 |                           |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                                   |        |                 | 07/08 |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                           |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                                     |        |                 |       |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                           |                               | / /      | Nº DES.CLIENTE:                                                                                                                                                                                                                         |        |                 |       |
| CREA: 605018477             | NºART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                                                 | REV. 0 | ESCALA INDICADA |       |

### 3.3 TOMADAS



TOMADA UNIVERSAL BIPOLAR + TERRA, 10A-250V, EM CONDULETE ALTURA DE 0,30m ATÉ O PISO ACABADO



TOMADA UNIVERSAL BIPOLAR + TERRA, 10A-250V, EM CAIXA ESTAMPADA EMBUTIDA EM PAREDE ALTURA DE 0,30m ATÉ O PISO ACABADO



TOMADA UNIVERSAL BIPOLAR + TERRA, 10A-250V, EM CONDULETE ALTURA DE 1,2m ATÉ O PISO ACABADO



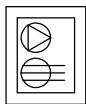
TOMADA UNIVERSAL BIPOLAR + TERRA, 10A-250V, EM CAIXA ESTAMPADA EMBUTIDA EM PAREDE ALTURA DE 1,2m ATÉ O PISO ACABADO



TOMADA UNIVERSAL BIPOLAR + TERRA, 10A-250V, EM CAIXA METÁLICA EM PISO ELEVADO



CONJUNTO DE 1 TOMADA BIPOLAR + TERRA 25A-250V E 1 TOMADA TRIPOLAR + TERRA, 16A-380V, MONTADA EM CAIXA PLÁSTICA ALTURA DE 0,9m ATÉ O PISO ACABADO

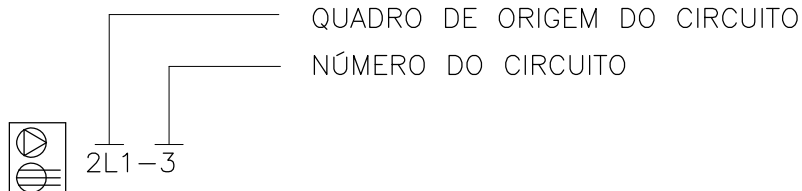


CONJUNTO DE 1 TOMADA BIPOLAR + TERRA 25A-250V E 1 TOMADA TRIPOLAR + TERRA, 16A-380V, MONTADA EM QUADRO METÁLICO, IP54, ALTURA DE 1,2m ATÉ O PISO ACABADO



PONTO DE FORÇA PARA CHUVEIRO EM CAIXA ESTAMPADA, EMBUTIDA NA PAREDE

#### IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DE TOMADAS



|                              |                            |                                |          |                                                                                                                                                                                                                               |                 |  |       |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|-------|
|                              |                            |                                |          | <br>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |                 |  |       |
| DESENHISTA: JLB              |                            |                                | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                           |                 |  | FOLHA |
| PROJETO: OY                  |                            |                                | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                         |                 |  | 08/09 |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |                            |                                | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                           |                 |  |       |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |                            |                                | / /      | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                      |                 |  |       |
| CREA: 605018477              | Nº ART.: 92221220070967574 | Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | REV. 0                                                                                                                                                                                                                        | ESCALA INDICADA |  |       |

### 3.4 FIAÇÃO

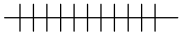
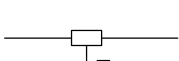
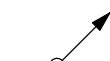
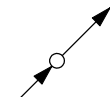
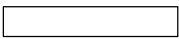
|  |                                                         |
|--|---------------------------------------------------------|
|  | CONDUTOR FASE                                           |
|  | CONDUTOR NEUTRO                                         |
|  | CONDUTOR DE PROTEÇÃO-PE                                 |
|  | CONDUTOR RETORNO DE INTERRUPTOR SIMPLES                 |
|  | CONDUTORES RETORNO DE INTERRUPTOR PARALELO              |
|  | CONDUTOR RETORNO DO RELE FOTOELÉTRICO 1                 |
|  | CONDUTOR DE CONTROLE                                    |
|  | CONDUTOR POSITIVO (CIRCUITO CC)                         |
|  | CONDUTOR NEGATIVO (CIRCUITO CC)                         |
|  | CONDUTORES RETORNO DE INTERRUPTOR BIPOLAR (CIRCUITO CC) |

### IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS

|  |                                                 |
|--|-------------------------------------------------|
|  | IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO DE ORIGEM E DO CIRCUITO |
|  | DN25— DIÂMETRO DO ELETRODUTO                    |
|  | SEÇÃO DOS CONDUTORES                            |
|  | FORMAÇÃO DO CONDUTOR (TETRAPOLAR)               |
|  | IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO DE ORIGEM E DO CIRCUITO |
|  | DN25— DIÂMETRO DO ELETRODUTO                    |
|  | SEÇÃO DOS CONDUTORES (SINGELOS)                 |

|                             |                            |                               |          |                                                                                                                                      |          |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                             |                            |                               |          | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |          |
| DESENHISTA: JLB             |                            |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                  | FOLHA    |
| PROJETO: OY                 |                            |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                | 09/10    |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                            |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                  |          |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                            |                               | / /      | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                              | REV. 0   |
| CREA: 605018477             | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | ESCALA                                                                                                                               | INDICADA |

3.5 VIAS PARA CABOS

|                                                                                              |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|             | ELETRODUTO APARENTE                                  |
|             | ELETRODUTO EMBUTIDO OU ENTERRADO                     |
|             | ELETRODUTO SOB OU ATRÁS DO PLANO DE VISÃO            |
|             | ELETRODUTO FLEXÍVEL                                  |
|             | PERFILADO                                            |
|             | BUCHA NA EXTREMIDADE DO ELETRODUTO                   |
|             | TAMPÃO NA EXTREMIDADE DO ELETRODUTO                  |
|             | UNIÃO                                                |
|             | JUNTA DE EXPANSÃO                                    |
|            | CAIXA DE LIGAÇÃO (CONDULETE) TIPO T                  |
|           | UNIDADE SELADORA PARA SISTEMAS A PROVA DE EXPLOSÃO   |
|           | ELETRODUTO QUE SOBE                                  |
|           | ELETRODUTO QUE DESCE                                 |
|           | ELETRODUTO PASSANTE                                  |
|           | LEITO PARA CABOS (BANDEJA), ELETROCALHA OU PERFILADO |
| <br>CP 01 | CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO OU ALVENARIA           |
| <br>CP 01 | CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA                           |

# TABELAS PARA INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS

| TABELA 1 – DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE EIXO DOS ELETRODUTOS PARA INSTALAÇÃO E FURAÇÃO NAS CAIXAS DE PASSAGENS (mm) |    |    |    |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| DIÂMETRO NOMINAL                                                                                              | 20 | 25 | 40 | 50  | 60  | 80  | 100 |
| 20                                                                                                            | 72 | 76 | 85 | 95  | 104 | 110 | 134 |
| 25                                                                                                            |    | 79 | 89 | 99  | 108 | 118 | 135 |
| 40                                                                                                            |    |    | 98 | 108 | 117 | 128 | 145 |
| 50                                                                                                            |    |    |    | 118 | 127 | 138 | 155 |
| 60                                                                                                            |    |    |    |     | 136 | 147 | 164 |
| 80                                                                                                            |    |    |    |     |     | 157 | 174 |
| 100                                                                                                           |    |    |    |     |     |     | 191 |
| DISTÂNCIA ENTRE CENTRO ELETRODUTO E BORDA DA CAIXA                                                            | 30 | 32 | 40 | 45  | 53  | 60  | 72  |

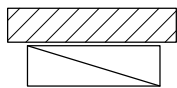
| TABELA 2 – FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS APARENTES (SUPOORTAÇÃO) |                                     |                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| DIÂMETROS NOMINAIS                                        | DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES (m) |                    |
|                                                           | POSIÇÃO VERTICAL                    | POSIÇÃO HORIZONTAL |
| 20 a 40                                                   | 2,0                                 | 2,0                |
| 50 a 100                                                  | 2,0                                 | 2,0                |

| TABELA 3 – RAIOS DE CURVATURA MÍNIMO PARA ELETRODUTOS (mm) |     |     |     |     |     |    |     |
|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| DIÂMETROS NOMINAIS                                         | 20  | 25  | 40  | 50  | 60  | 80 | 100 |
|                                                            | 210 | 240 | 280 | 310 | 380 | –  | –   |

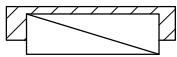
| TABELA 4 – DIÂMETROS NOMINAIS-CONVERSÃO |      |    |        |    |        |    |     |
|-----------------------------------------|------|----|--------|----|--------|----|-----|
| MILÍMETRO                               | 20   | 25 | 40     | 50 | 60     | 80 | 100 |
| POLEGADA                                | 3/4" | 1" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" | 4"  |

|                                                                                       |  |                            |  |                                                                                                                                             |  |                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|
|  |  |                            |  | <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b><br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |                        |  |
| DESENHISTA: JLB                                                                       |  | DATA: / /                  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                         |  | FOLHA                  |  |
| PROJETO: OY                                                                           |  | / /                        |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                       |  | 11/12                  |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM                                                                     |  | / /                        |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                         |  |                        |  |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG                                                          |  | / /                        |  | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                    |  | REV. 0 ESCALA INDICADA |  |
| CREA: 605018477                                                                       |  | Nº ART.: 92221220070967574 |  | Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                                                                                              |  | 15/11/08               |  |

3.6 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO

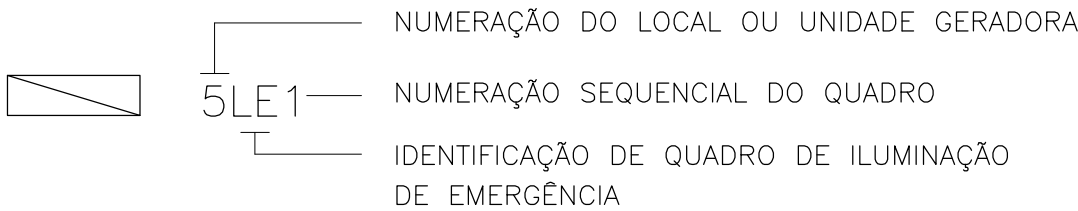
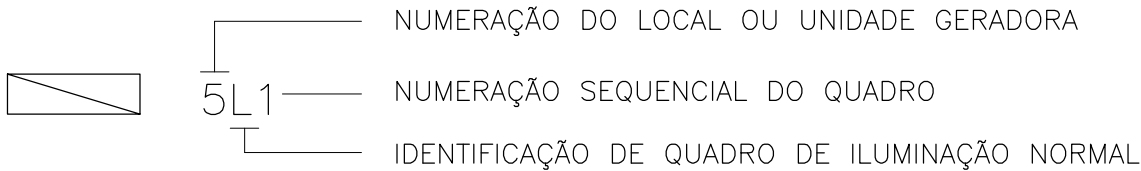


QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS,  
MONTAGEM DE SOBREPOR EM PAREDE

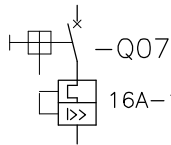


QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS,  
MONTAGEM DE EMBUTIR EM PAREDE

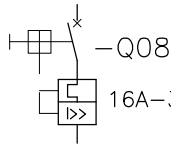
IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO



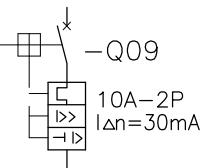
3.7 DIAGRAMAS UNIFILARES E ESQUEMÁTICOS



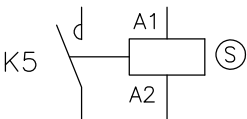
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA MONOPOLAR



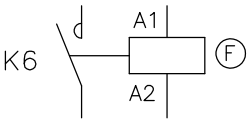
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR



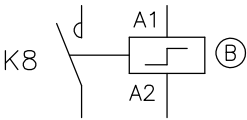
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO DIFERÊNCIAL RESIDUAL EM CAIXA MOLDADA BIPOLAR



CONTATOR ACIONADO POR COMANDO DE CHAVE SELETORA



CONTATOR ACIONADO POR COMANDO DE RELE FOTOELÉTICO



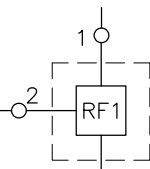
RELE DE IMPULSO ACIONADO POR COMANDO DE BOTÃO PULSADOR



BOBINA DE CONTATOR

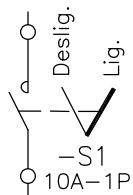


BOBINA DE RELE DE IMPULSO

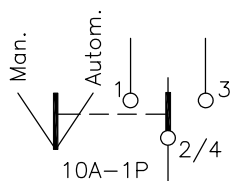


RELE FOTOELÉTICO



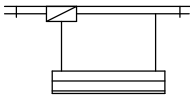
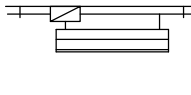
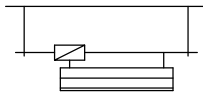
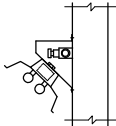
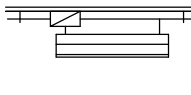
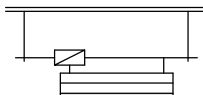
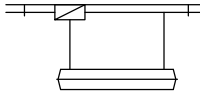
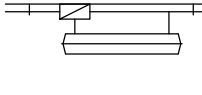
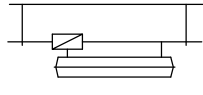
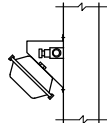
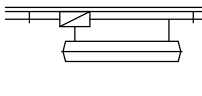
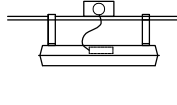
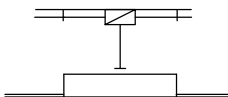
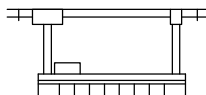


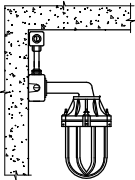
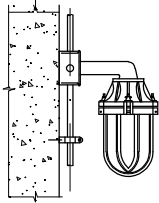
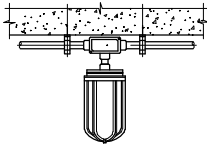
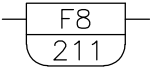
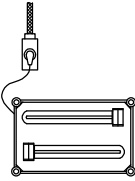
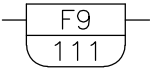
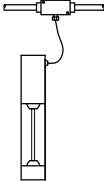
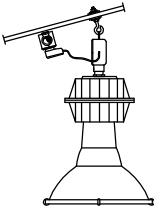
CHAVE SELETORA DE UM POLO E DUAS POSIÇÕES



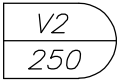
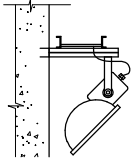
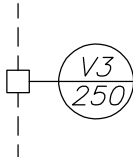
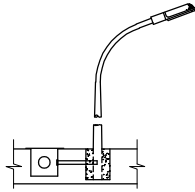
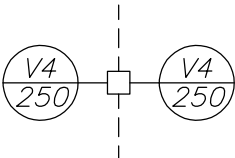
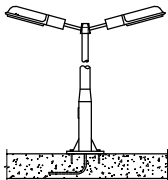
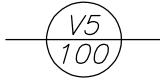
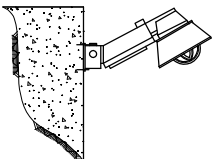
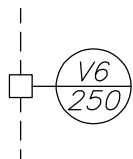
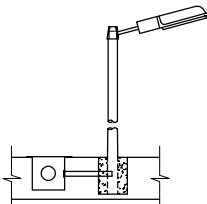
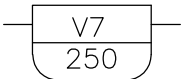
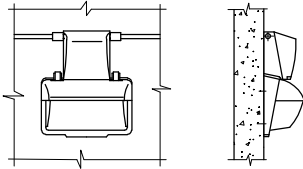
CHAVE SELETORA DE UM POLO E TRES POSIÇÕES

|                              |                            |                                |          |                                                                                                                                                                                                                                         |        |                 |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
|                              |                            |                                |          |  <div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</div> |        |                 |
| DESENHISTA: JLB              |                            |                                | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                                     | FOLHA  |                 |
| PROJETO: OY                  |                            |                                | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                                   | 14/15  |                 |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |                            |                                | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                                     |        |                 |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |                            |                                | / /      | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                                | REV. 0 | ESCALA INDICADA |
| CREA: 605018477              | Nº ART.: 92221220070967574 | Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 |                                                                                                                                                                                                                                         |        |                 |

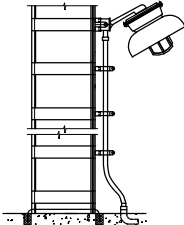
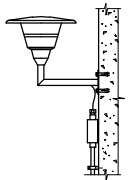
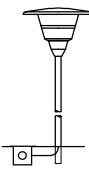
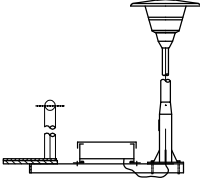
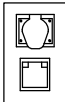
| PLANTA                                                                                                                                           |                                                                                     | ELEVAÇÃO                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>F1-232</div>                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
|                                                                                                                                                  | F1A<br>DETALHE 1                                                                    | F1B<br>DETALHE 2                                                                     | F1C<br>DETALHE 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
|                                                                                                                                                  | LUMINÁRIA TIPO CALHA ABERTA                                                         |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <div>F1-232</div>                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
|                                                                                                                                                  | F1D<br>DETALHE 4                                                                    | F1E<br>DETALHE 5                                                                     | F1F<br>DETALHE 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
|                                                                                                                                                  | LUMINÁRIA TIPO CALHA ABERTA                                                         |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <div>F2-232</div>                                                                                                                                |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
|                                                                                                                                                  | F2A<br>DETALHE 7                                                                    | F2B<br>DETALHE 8                                                                     | F2C<br>DETALHE 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
|                                                                                                                                                  | LUMINÁRIA TIPO A PROVA DE GASES VAPORES E UMIDADE                                   |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <div>F2-232</div>                                                                                                                                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
|                                                                                                                                                  | F2D<br>DETALHE 10                                                                   | F2E<br>DETALHE 11                                                                    | F2F<br>DETALHE 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
|                                                                                                                                                  | LUMINÁRIA TIPO A PROVA DE GASES VAPORES E UMIDADE                                   |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <div>F3-232</div>                                                                                                                                |  | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, INSTALADA EM FORRO                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|                                                                                                                                                  | DETALHE 13                                                                          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <div>F4-232</div>                                                                                                                                |  | LUMINÁRIA TIPO FECHADA A PROVA DE EXPLOSÃO                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|                                                                                                                                                  | DETALHE 14                                                                          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| :1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <div>DESENHISTA: JLB</div> <div>PROJETO: OY</div> <div>VERIFICAÇÃO: ACMM</div> <div>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG</div> <div>CREA: 605018477</div> |                                                                                     | <div>DATA</div> <div>/ /</div> <div>/ /</div> <div>/ /</div> <div>15/11/08</div>     | <div></div> <div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</div> <div>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</div> <div>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</div> <div>1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1</div> <div>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO</div> <div>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS</div> <div>Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001</div> <div>REV. 0</div> <div>ESCALA INDICADA</div> | <div>FOLHA</div> <div>15/16</div> |

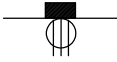
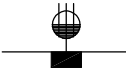
| PLANTA                                                                              | ELEVAÇÃO                                                                            |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|    |    | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 90°, A<br>PROVA DE GASES VAPORES E UMIDADE |
|    |    | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 90°, A<br>PROVA DE GASES VAPORES E UMIDADE |
|    |    | LUMINÁRIA TIPO PENDENTE, A<br>PROVA DE GASES VAPORES E UMIDADE     |
|  |  | LUMINÁRIA AUTÔNOMA À PROVA DE TEMPO                                |
|  |  | LUMINÁRIA AUTÔNOMA À PROVA DE EXPLOSÃO                             |
|  |  | LUMINÁRIA TIPO INDUSTRIAL<br>INSTALAÇÃO PENDENTE                   |

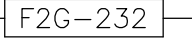
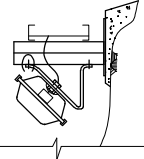
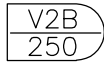
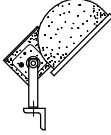
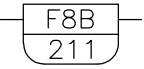
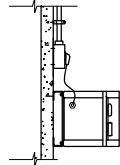
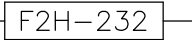
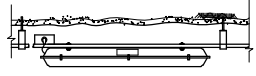
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
|  |  |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |       |
|  |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                   |                                                                                                                                      |  | FOLHA |
|  |  |  |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                 |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                   |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  | 16/17 |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                                                                      |  |       |

| PLANTA                                                                              | ELEVAÇÃO                                                                            |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|    |    | PROJETOR FECHADO C/ EQUIP. AUX.<br>INCORPORADO  |
|    |    | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA, MONTADA EM POSTE         |
|    |    | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA, MONTADA EM POSTE         |
|  |  | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA,<br>À PROVA DE EXPLOSÃO |
|  |  | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA, MONTADA EM POSTE         |
|  |  | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA MONTADA<br>EM PAREDE    |

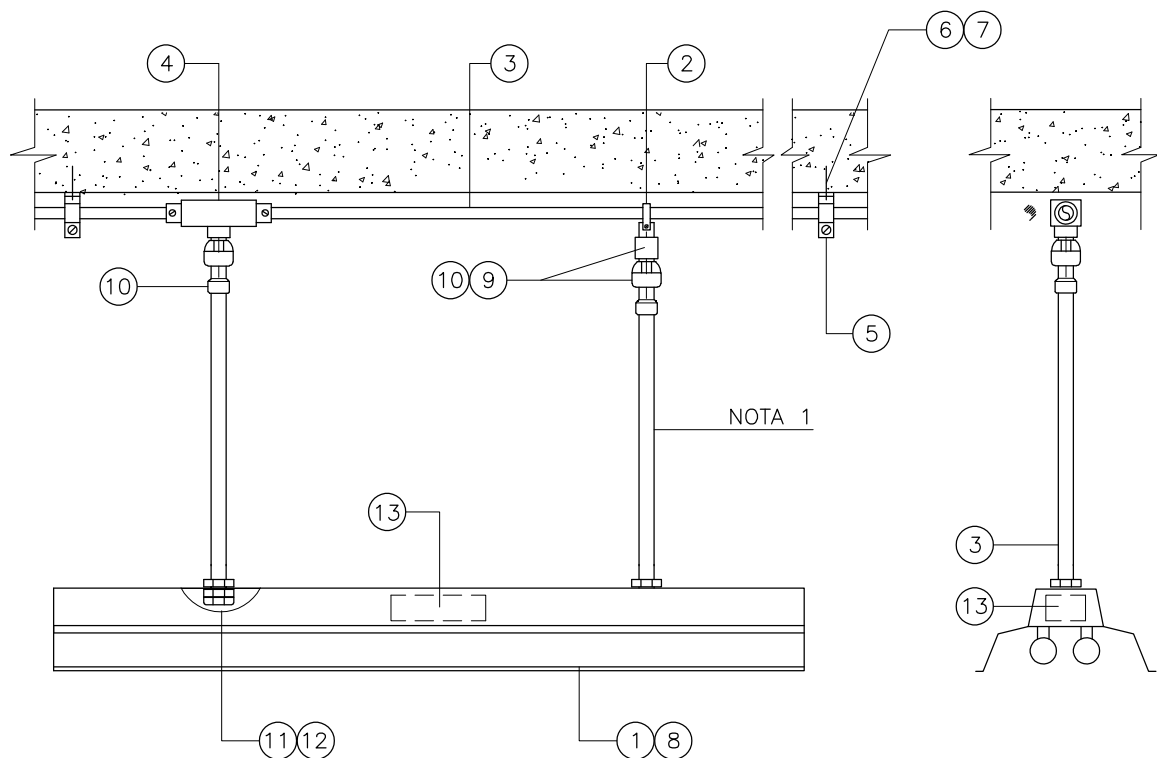
|                                                                                       |                            |                               |          |                                                                                                                                      |        |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
|  |                            |                               |          | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |                 |
| DESENHISTA: JLB                                                                       |                            |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                  | FOLHA  |                 |
| PROJETO: OY                                                                           |                            |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                |        |                 |
| VERIFICAÇÃO: ACMM                                                                     |                            |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                  |        |                 |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG                                                           |                            |                               | / /      |                                                                                                                                      |        |                 |
| CREA: 605018477                                                                       | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                              | REV. 0 | ESCALA INDICADA |

| PLANTA                                                                                         | ELEVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  <p>DETALHE 27</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>LUMINÁRIA TIPO ARANDELA,<br/>À PROVA DE TEMPO</p>                                                                        |
|               |  <p>V9A<br/>DETALHE 28</p>  <p>V9B<br/>DETALHE 29</p>  <p>V9C<br/>DETALHE 30</p> <p>LUMINÁRIA TIPO ILUMINAÇÃO PÚBLICA</p> |                                                                                                                             |
|  <p>3LE1</p>  |  <p>3LE1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>QUADRO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA<br/>INSTALADO A 1,20m DO CENTRO DO QUADRO<br/>ATÉ O PISO ACABADO</p>                  |
|  <p>3L1</p> |  <p>3L1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>QUADRO DE ILUMINAÇÃO NORMAL<br/>INSTALADO A 1,20m DO CENTRO DO QUADRO<br/>ATÉ O PISO ACABADO</p>                         |
|             |  <p>DETALHE 31</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>CONJUNTO DE 1 TOMADA BIPOLAR + TERRA<br/>1 TOMADA TRIPOLAR + TERRA, MONTADA EM<br/>CAIXA PLÁSTICA.</p>                   |
|             |  <p>DETALHE. 32</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>CONJUNTO DE 1 TOMADA BIPOLAR + TERRA<br/>1 TOMADA TRIPOLAR + TERRA, MONTADA EM<br/>CAIXA METÁLICA C/ PORTA E TRINCO.</p> |
|             |  <p>DETALHE 33</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>PONTO DE FORÇA PARA CHUVEIRO EM CAIXA<br/>ESTAMPADA, EMBUTIDA NA PAREDE</p>                                              |

| PLANTA                                                                              | ELEVAÇÃO                                                                            |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|    |    | TOMADA UNIVERASL BIPOLAR + TERRA, EM CONDULETE                          |
|                                                                                     | DETALHE 34                                                                          |                                                                         |
|    |    | TOMADA UNIVERSAL BIPOLAR + TERRA, EM CAIXA ESTAMPADA EMBUTIDA EM PAREDE |
|                                                                                     | DETALHE 35                                                                          |                                                                         |
|    |    | TOMADA UNIVERSAL BIPOLAR + TERRA, EM CAIXA ESTAMPADA EMBUTIDA EM PAREDE |
|                                                                                     | DETALHE 36                                                                          |                                                                         |
|    |    | TOMADA UNIVERASL BIPOLAR + TERRA, EM CONDULETE                          |
|                                                                                     | DETALHE 37                                                                          |                                                                         |
|  |  | INTERRUPTOR MONOPOLAR EM CONDULETE                                      |
|                                                                                     | DETALHE 38                                                                          |                                                                         |
|  |  | INTERRUPTOR BIPOLAR EM CONDULETE                                        |
|                                                                                     | DETALHE 39                                                                          |                                                                         |
|  |  | INTERRUPTOR BIPOLAR PARALELO (3W) EM CONDULETE                          |
|                                                                                     | DETALHE 40                                                                          |                                                                         |
|  |  | INTERRUPTOR MONOPOLAR EM CAIXA ESTAMPADA EMBUTIDA EM PAREDE             |
|                                                                                     | DETALHE 41                                                                          |                                                                         |

| PLANTA                                                                              | ELEVAÇÃO                                                                                          |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|    | <br>DETALHE 42   | INTERRUPTOR E TOMADADA MONTADO EM CONDULETE           |
|    | <br>DETALHE 46   | LUMINÁRIA TIPO A PROVA DE GASES VAPORES E UMIDADE     |
|    | <br>DETALHE 47   | PROJETOR FECHADO COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INCORPORADO |
|    | <br>DETALHE 49   | LUMINÁRIA AUTÔNOMA À PROVA DE TEMPO                   |
|  | <br>DETALHE 50 | LUMINÁRIA TIPO A PROVA DE GASES VAPORES E UMIDADE     |
|                                                                                     |                                                                                                   |                                                       |
|                                                                                     |                                                                                                   |                                                       |
|                                                                                     |                                                                                                   |                                                       |

|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F1A-232 | LUMINÁRIA – F1A | 1001     |



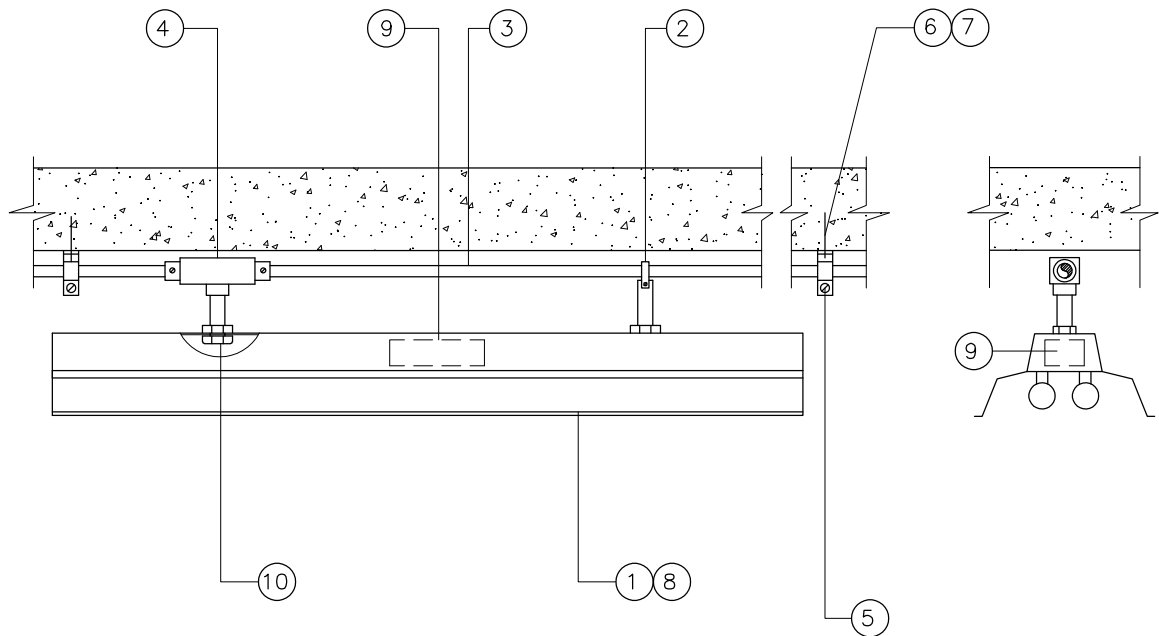
#### NOTAS:

1 – O ELETRODUTO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER ROSQUEADO

CN = CONFORME NECESSÁRIO

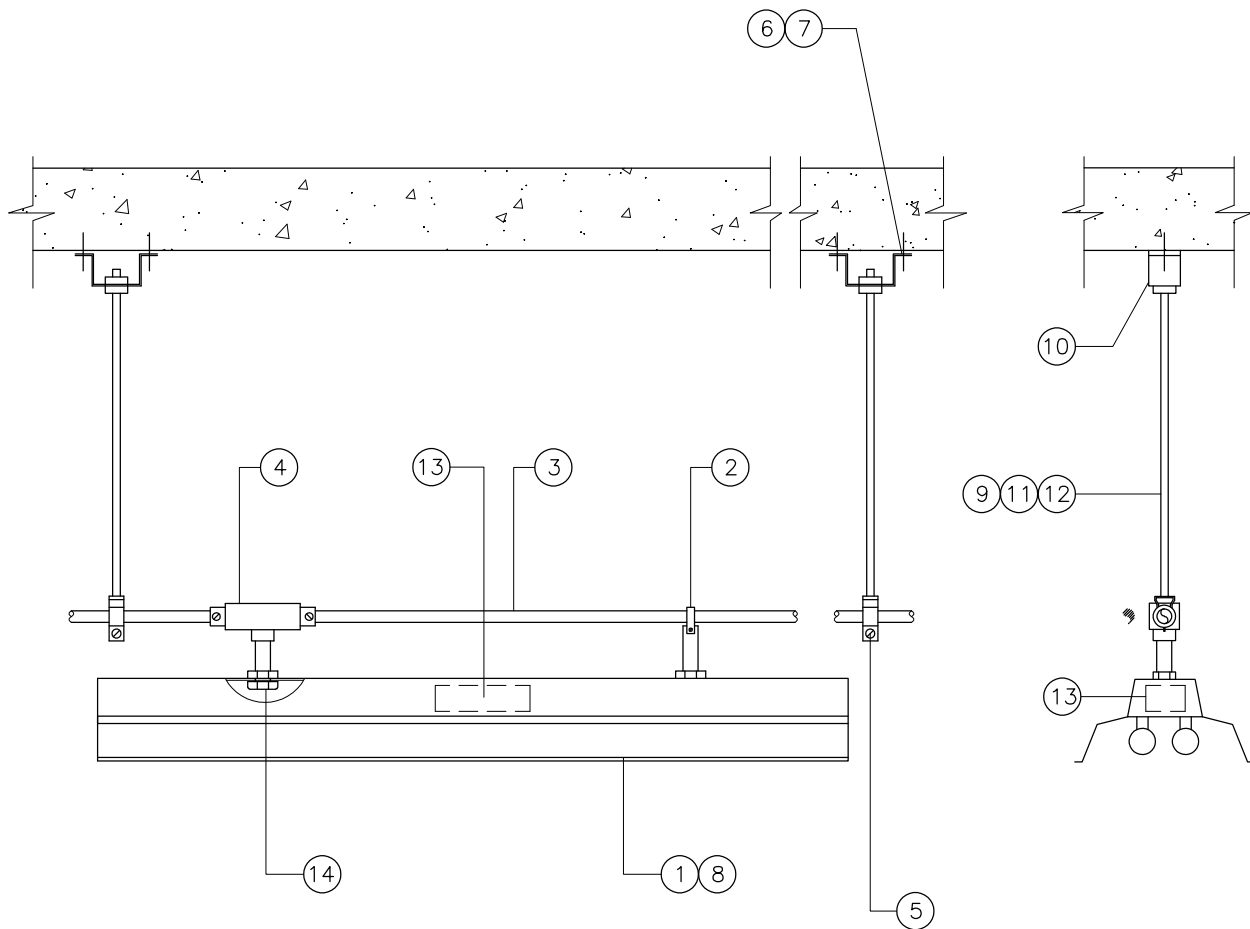
|      |                                                                    |       |      |            |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 13   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                  | pç    | 1    |            |
| 12   | BUCHA TERMINAL GALVANIZADA $\phi 3/4"$                             | pç    | 2    |            |
| 11   | ARRUELA PARA ELETRODUTO DE $3/4"$                                  | pç    | 4    |            |
| 10   | SUSPENSÃO ARTICULADA $\phi 3/4"$ (DAISA)                           | pç    | 2    |            |
| 09   | LUVA GALVANIZADA DE $3/4"$                                         | pç    | 1    |            |
| 08   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                      | pç    | 2    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                               | pç    | CN   |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                                  | pç    | CN   |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$                 | pç    | CN   |            |
| 04   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" $\phi 3/4"$ COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$                 | m     | CN   |            |
| 02   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                          | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                          | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                              |                            |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |       |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|
|                              |                            |                               |          |  <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b><br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |                 |       |
| DESENHISTA: JLB              |                            |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                               | FOLHA  |                 |       |
| PROJETO: OY                  |                            |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                             |        |                 |       |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |                            |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                               |        |                 |       |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |                            |                               | / /      |                                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |       |
| CREA: 605018477              | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                          | REV. 0 | ESCALA INDICADA | 21/22 |



CN = CONFORME NECESSÁRIO

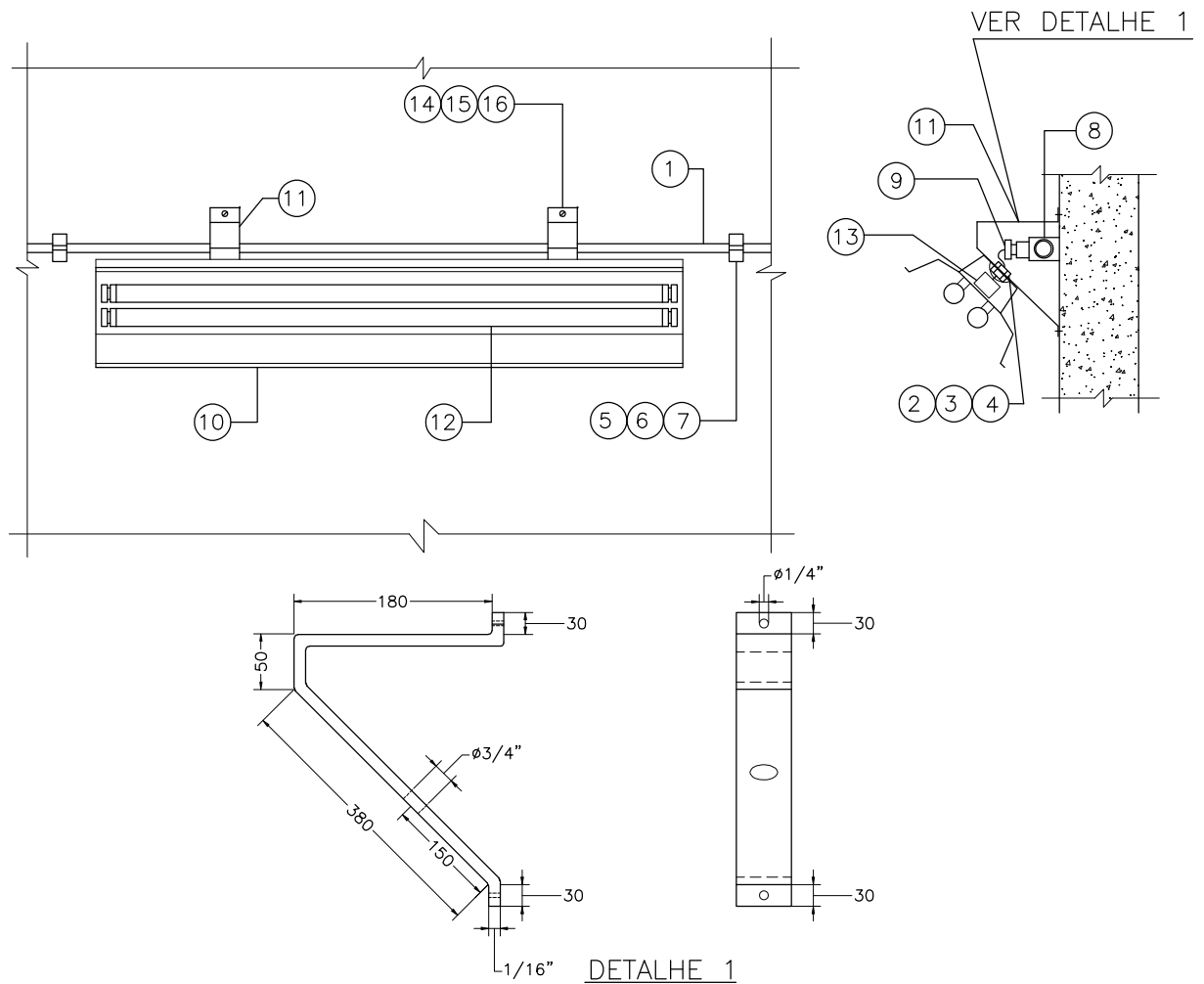
| 10   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/N (ITAIM)              | pç    | 2    |            |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 09   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                  | pç    | 1    |            |
| 08   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                      | pç    | 2    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                               | pç    | CN   |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                                  | pç    | CN   |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$                 | pç    | CN   |            |
| 04   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" $\phi 3/4"$ COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$                 | m     | CN   |            |
| 02   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                          | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                          | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |



CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 14   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/N (ITAIM)        | pç    | 1    |            |
|------|--------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 13   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                            | pç    | 1    |            |
| 12   | ARRUELA DE PRESSÃO Ø3/8"                                     | pç    | CN   |            |
| 11   | PORCA SEXTAVADA Ø3/8"                                        | pç    | CN   |            |
| 10   | JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA                                    | pç    | CN   |            |
| 09   | VERGALHÃO ROSCA TOTAL Ø3/8"                                  | pç    | CN   |            |
| 08   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                | pç    | 2    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                         | pç    | CN   |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                            | pç    | CN   |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE Ø3/4"                 | pç    | CN   |            |
| 04   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" Ø3/4" COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA Ø3/4"                 | m     | CN   |            |
| 02   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)        | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                    | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                    | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F1D-232 | LUMINÁRIA – F1D | 1004     |



#### NOTAS:

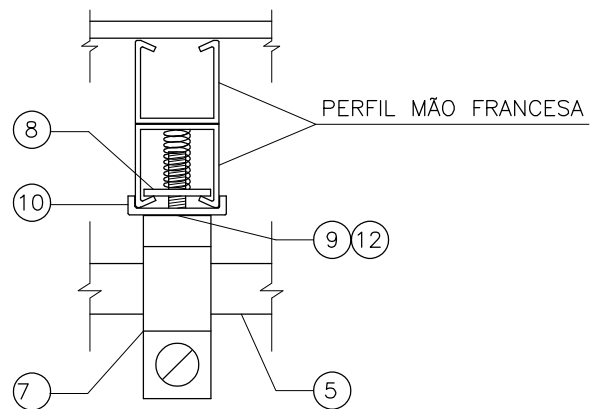
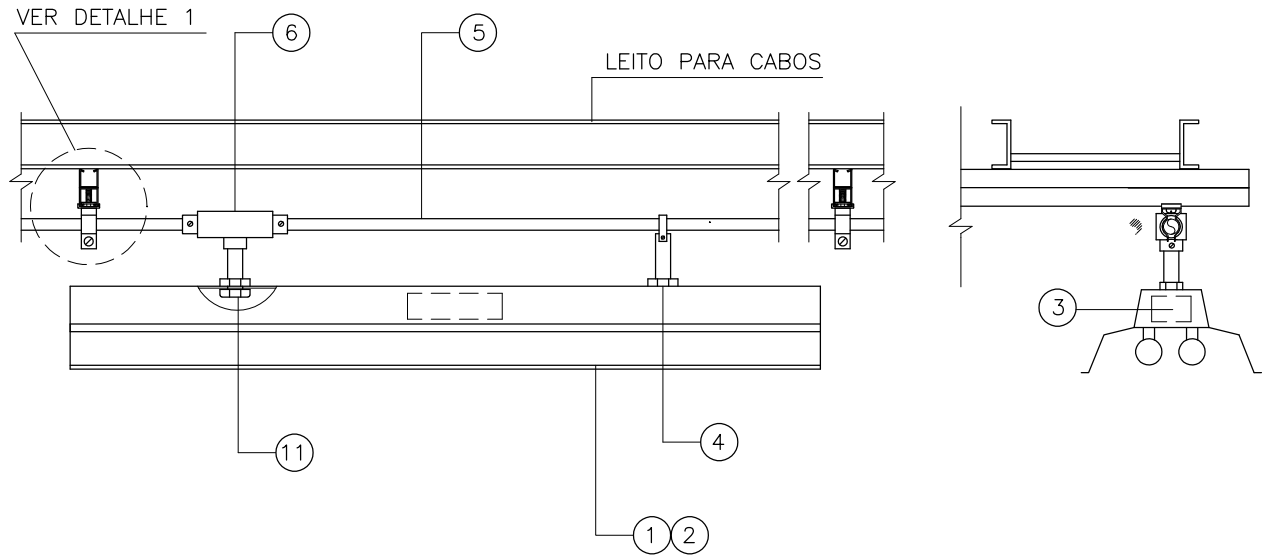
- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 16   | ARRUELA LISA $\phi 1/4"$                                            | pç    | 4    |            |
|------|---------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 15   | BUCHA S8                                                            | pç    | 4    |            |
| 14   | PARAFUSO CABEÇA REDONDA, ROSCA TOTAL "WW", $\phi 1/4 \times 1.3/4"$ | pç    | 4    |            |
| 13   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2 X32 – 220V                                   | pç    | 1    |            |
| 12   | LÂMPADA FLUORESCENTE 32W – LUZ DO DIA                               | pç    | 2    |            |
| 11   | CHAPA DE AÇO #1,6 (1/16") X 50 X 670 (PEÇA DESENVOLVIDA)            | pç    | 2    |            |
| 10   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                           | pç    | 1    |            |
| 09   | PRENSA CABOS $\phi 3/4"$                                            | pç    | 1    |            |
| 08   | CAIXA DE LIGAÇÃO (CONDULETE) "T" $\phi 3/4"$                        | pç    | 1    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                                | pç    | CN   |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                                   | pç    | CN   |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO $\phi 3/4"$                     | pç    | CN   |            |
| 04   | NIPLER CURTO $\phi 3/4"$                                            | pç    | 2    |            |
| 03   | BUCHA TERMINAL PARA ELETRODUTO $\phi 3/4"$                          | pç    | 1    |            |
| 02   | ARRUELA PARA ELETRODUTO $\phi 3/4"$                                 | pç    | 4    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$                  | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                           | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                        |  |  |  |                                                   |  |  |  |
|----------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB                        |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL                 |  |  |  |
| PROJETO: OY                            |  |  |  | PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO        |  |  |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM                      |  |  |  | COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG            |  |  |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                             |  |  |  |
| CREA: 605018477                        |  |  |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS               |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574             |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1               |  |  |  |
| NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906          |  |  |  | FOLHA                                             |  |  |  |
| 15/11/08                               |  |  |  | 24/25                                             |  |  |  |
| Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001 |  |  |  | REVISÃO: 0                                        |  |  |  |
|                                        |  |  |  | ESCALA: INDICADA                                  |  |  |  |

|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F1E-232 | LUMINÁRIA – F1E | 1005     |



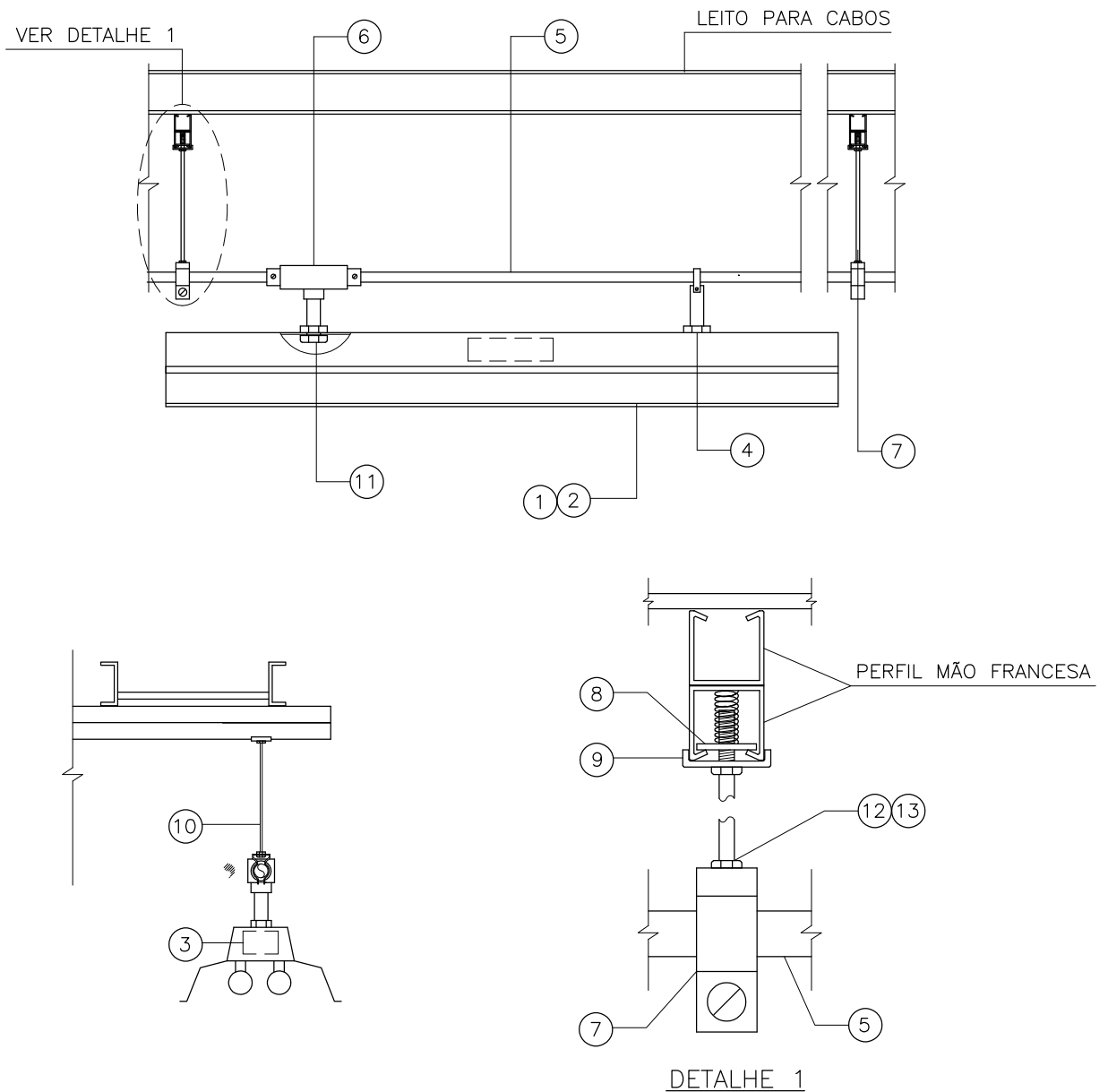
DETALHE 1

CN = CONFORME NECESSÁRIO

|      |                                                                    |       |      |            |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 12   | ARRUELA LISA $\phi 1/4"$                                           | pç    | CN   |            |
| 11   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/N (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
| 10   | ADAPTADOR DE SEGURANÇA 38x38mm                                     | pç    | CN   |            |
| 09   | PARAFUSO, CABEÇA REDONDA ROSCA "WW", $\phi 1/4"$ x1.1/4"           | pç    | CN   |            |
| 08   | PORCA PERFIL COM MOLA $\phi$ ROSCA 1/4"                            | pç    | CN   |            |
| 07   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO $\phi 3/4"$                    | pç    | CN   |            |
| 06   | CAIXA DE LIGAÇÃO "I" $\phi 3/4"$ COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 05   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$                 | m     | CN   |            |
| 04   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
| 03   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                  | pç    | 1    |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                      | pç    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                          | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                          | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                     |  |  |  |                                                                                                                                      |  |                                                                                                     |  |                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | DATA: / /<br>/ /<br>/ /<br>15/11/08                                 |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS |  | FOLHA<br>25/26 |  |
| NºPART.: 92221220070967574<br>NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                           |  |  |  | Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001<br>REV. 0<br>ESCALA INDICADA |  |  |  |                                                                                                                                      |  |                                                                                                     |  |                |  |

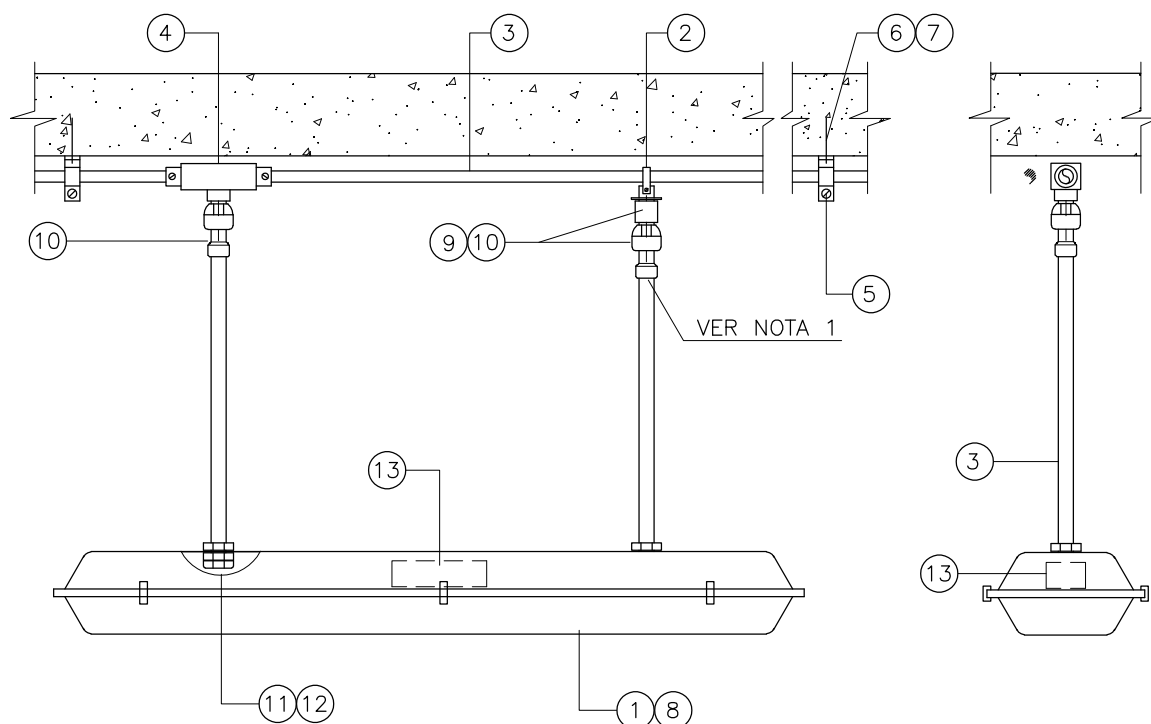
|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F1F-232 | LUMINÁRIA – F1F | 1006     |



CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 13   | ARRUELA LISA $\phi 3/8"$                                           | pç    | CN   |            |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 12   | PORCA SEXTAVADA $\phi 3/8"$                                        | pç    | CN   |            |
| 11   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/N (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
| 10   | VERGALHÃO ROSCA TOTAL 3/8"                                         | pç    | CN   |            |
| 09   | ADAPTADOR DE SEGURANÇA 38x38mm                                     | pç    | CN   |            |
| 08   | PORCA PERFIL COM MOLA $\phi$ ROSCA 3/8"                            | pç    | CN   |            |
| 07   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO $\phi 3/4"$                    | pç    | CN   |            |
| 06   | CAIXA DE LIGAÇÃO "I" $\phi 3/4"$ COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 05   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$                 | m     | CN   |            |
| 04   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
| 03   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                  | pç    | 1    |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                      | pç    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                          | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                          | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                              |                            |                               |           |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |             |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------------|
| DESENHISTA: JLB              |                            |                               |           |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |                 |             |
| PROJETO: OY                  |                            |                               | DATA: / / |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |             |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |                            |                               | / /       | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                        |        |                 |             |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |                            |                               | / /       | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                      |        |                 |             |
| CREA: 605018477              | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                        |        |                 |             |
|                              |                            |                               |           | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                   | REV. 0 | ESCALA INDICADA | FOLHA 26/27 |



NOTAS:

1- O ELETRODUTO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER ROSQUEADO

CN = CONFORME NECESSÁRIO

|      |                                                                           |       |      |            |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 13   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                         | PÇ    | 1    |            |
| 12   | BUCHA TERMINAL GALVANIZADA $\varnothing 3/4"$                             | PÇ    | 2    |            |
| 11   | ARRUELA PARA ELETRODUTO DE $3/4"$                                         | PÇ    | 4    |            |
| 10   | SUSPENSÃO ARTICULADA $\varnothing 3/4"$ (DAISA)                           | PÇ    | 2    |            |
| 09   | LUVA GALVANIZADA $\varnothing 3/4"$                                       | PÇ    | 1    |            |
| 08   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                             | PÇ    | 2    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                                      | PÇ    | CN   |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                                         | PÇ    | CN   |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\varnothing 3/4"$                 | PÇ    | CN   |            |
| 04   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" $\varnothing 3/4"$ COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | PÇ    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\varnothing 3/4"$                 | m     | CN   |            |
| 02   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)                     | PÇ    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                                 | PÇ    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                 | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| DESENHISTA:            | JLB       |
| PROJETO:               | OY        |
| VERIFICAÇÃO:           | ACMM      |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO |           |
| CREA:                  | 605018477 |

N°ART.: 92221220070967574

NºPROJ.: 885-MIN-ISE-A1-F0906

15/11/08

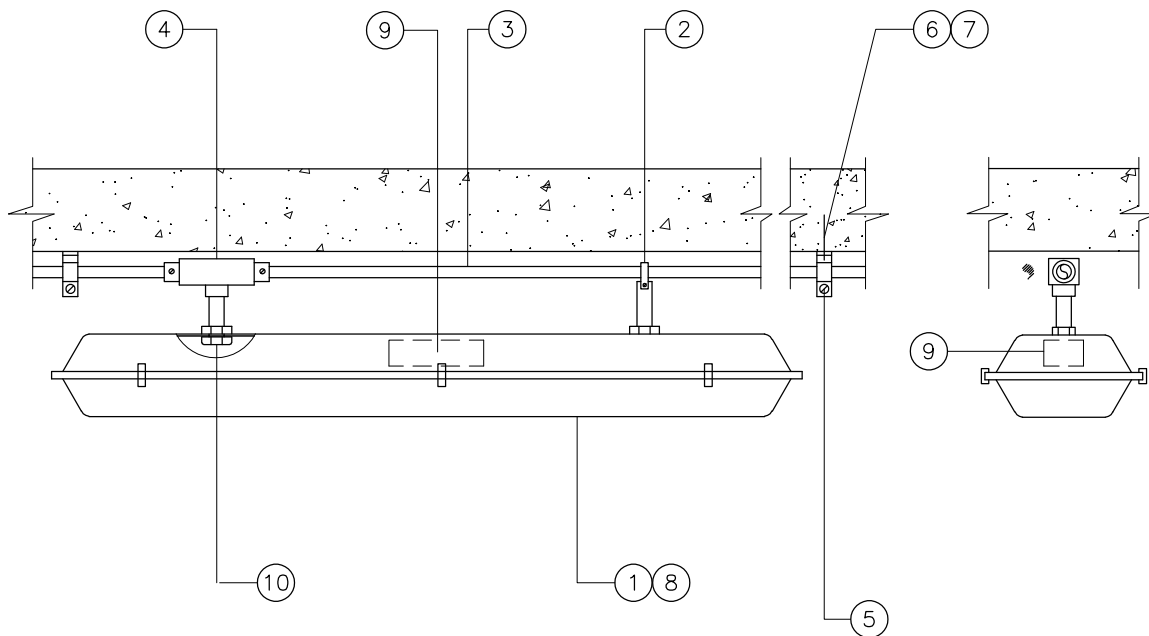
Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001

|      |   |
|------|---|
| REV. | 0 |
|------|---|

|        |          |
|--------|----------|
| ESCALA | INDICADA |
|--------|----------|

FOLHA

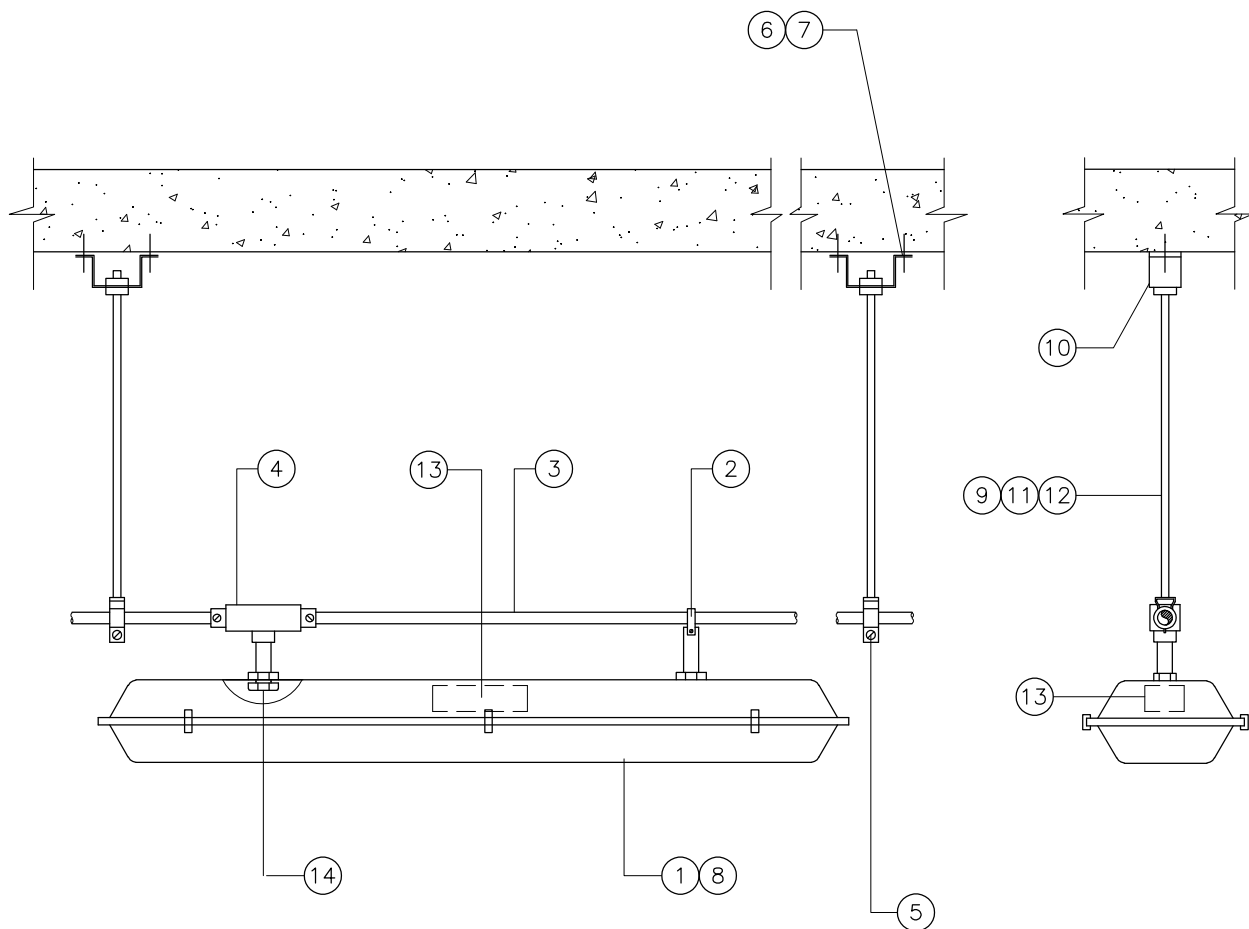
27/28



CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 10   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/N (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 09   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                  | pç    | 1    |            |
| 08   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                      | pç    | 2    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                               | pç    | CN   |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                                  | pç    | CN   |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$                 | pç    | CN   |            |
| 04   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" $\phi 3/4"$ COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$                 | m     | CN   |            |
| 02   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)              | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                          | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                          | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                              |                           |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |       |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|
|                              |                           |                               |          |  <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b><br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |                 |       |
| DESENHISTA: JLB              |                           |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                               | FOLHA  |                 |       |
| PROJETO: OY                  |                           |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                             |        |                 |       |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |                           |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                               |        |                 |       |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |                           |                               | / /      |                                                                                                                                                                                                                                   |        |                 |       |
| CREA: 605018477              | NºART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                          | REV. 0 | ESCALA INDICADA | 28/29 |



CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 14   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/N (ITAIM)        | pç    | 1    |            |
|------|--------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 13   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                            | pç    | 1    |            |
| 12   | ARRUELA DE PRESSÃO Ø3/8"                                     | pç    | CN   |            |
| 11   | PORCA SEXTAVADA Ø3/8"                                        | pç    | CN   |            |
| 10   | JUNÇÃO ANGULAR DUPLA ALTA                                    | pç    | CN   |            |
| 09   | VERGALHÃO ROSCA TOTAL Ø3/8"                                  | pç    | CN   |            |
| 08   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                | pç    | 2    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                         | pç    | CN   |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                            | pç    | CN   |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE Ø3/4"                 | pç    | CN   |            |
| 04   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" Ø3/4" COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA Ø3/4"                 | m     | CN   |            |
| 02   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I-25/E (ITAIM)        | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                    | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                    | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

DESENHISTA: JLB  
PROJETO: OY  
VERIFICAÇÃO: ACMM  
APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG  
CREA: 605018477

NºPART.: 92221220070967574  
NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906  
DATA: 15/11/08



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

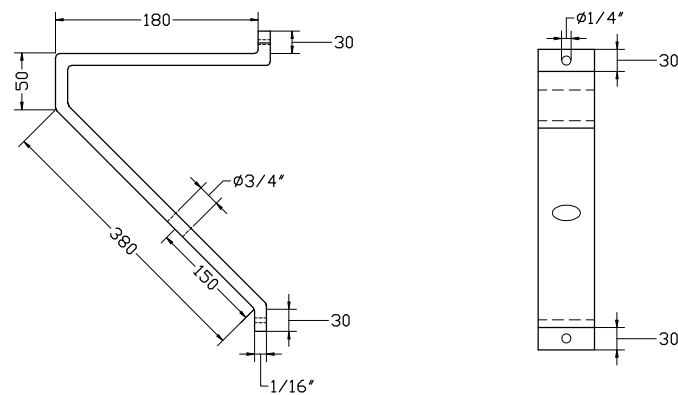
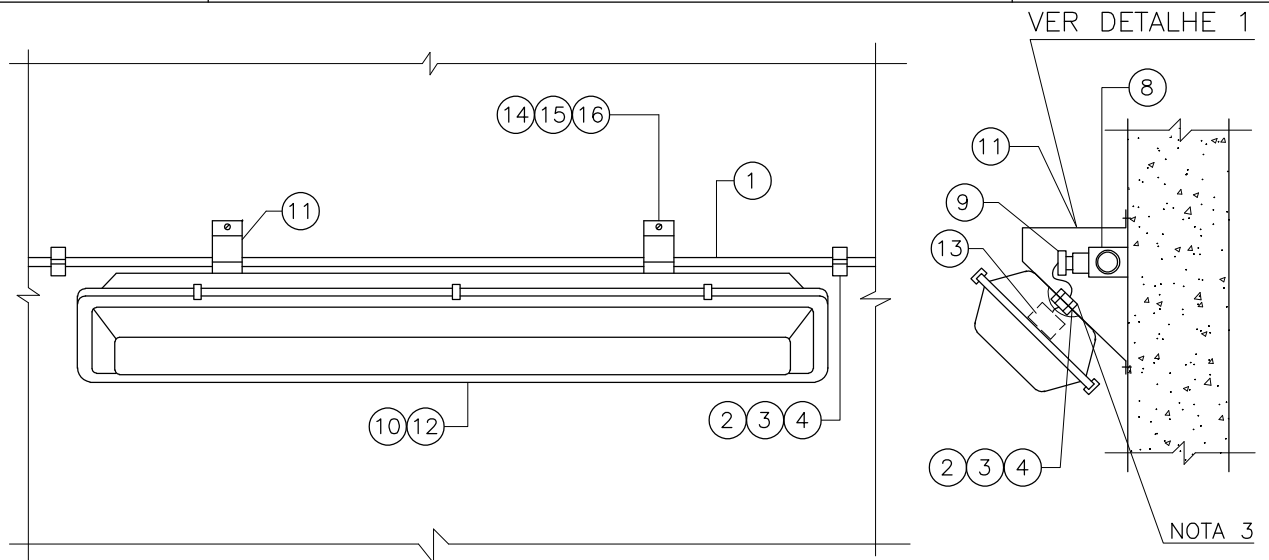
1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1  
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO  
SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS

Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001  
REV. 0  
ESCALA INDICADA

FOLHA

29/30

|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F2D-232 | LUMINÁRIA - F2D | 1010     |



DETALHE 1

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 - NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.
- 3 - VEDAR COM MASSA DE CALAFETAR

CN = CONFORME NECESSÁRIO

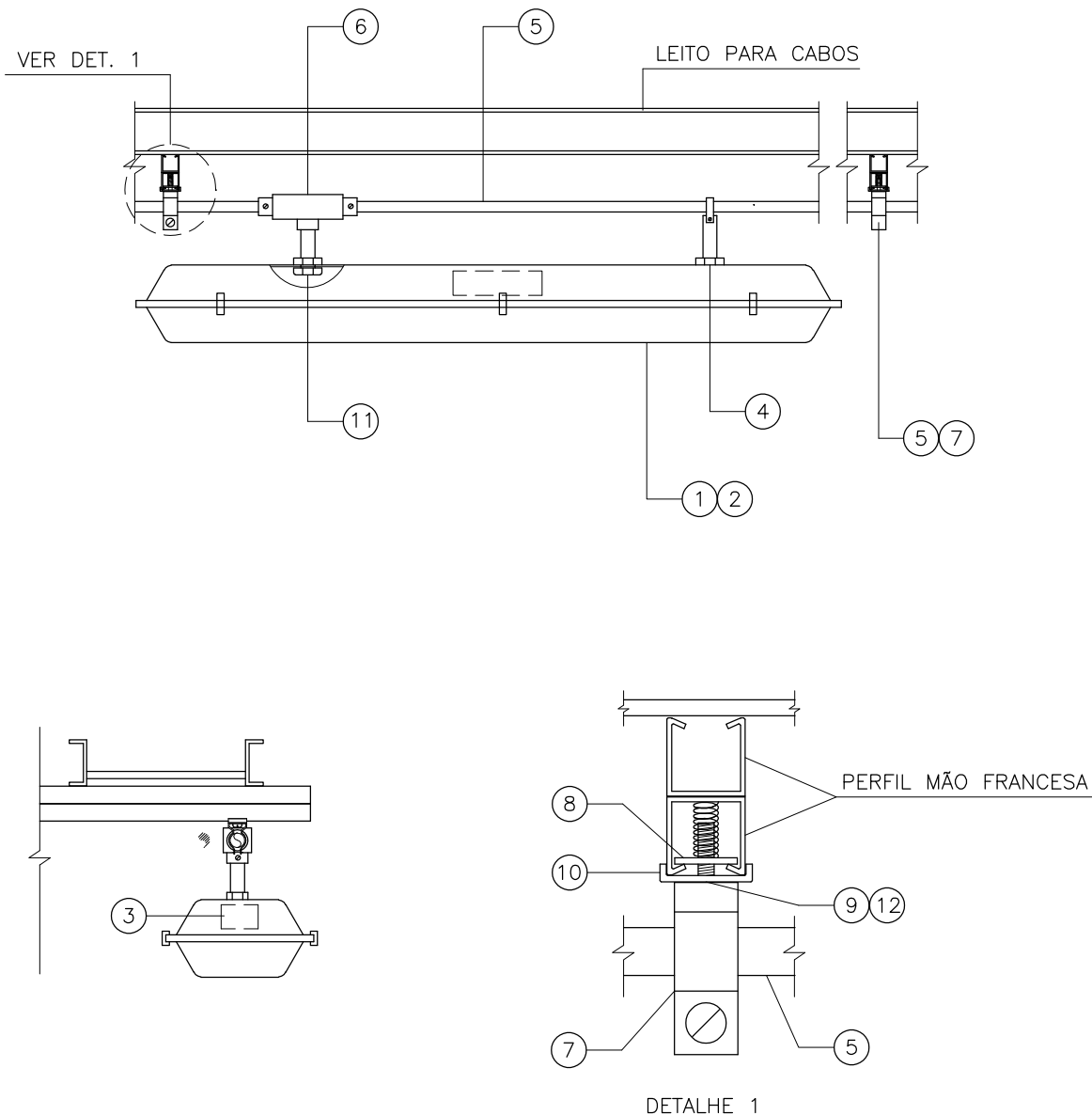
| 16   | ARRUELA LISA $\phi 1/4"$                                      | pç    | 4    |            |
|------|---------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 15   | BUCHA S8                                                      | pç    | 4    |            |
| 14   | PARAFUSO CABEÇA REDONDA, ROSCA "WW", $\phi 1/4 \times 1.3/4"$ | pç    | 4    |            |
| 13   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2X32 - 220V                              | pç    | 1    |            |
| 12   | LÂMPADA FLUORESCENTE 32W - LUZ DO DIA                         | pç    | 2    |            |
| 11   | CHAPA DE AÇO #1,6 (1/16") X 50 X 510 (PEÇA DESENVOLVIDA)      | pç    | 2    |            |
| 10   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                     | pç    | 1    |            |
| 09   | PRENSA CABOS $\phi CP$                                        | pç    | 1    |            |
| 08   | CAIXA DE LIGAÇÃO (CONDULETE) "T" $\phi CP$                    | pç    | 1    |            |
| 07   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                          | pç    | 8    |            |
| 06   | PINO LISO (HILTI)                                             | pç    | 8    |            |
| 05   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO $\phi CP$                 | pç    | 2    |            |
| 04   | NIPLE CURTO $\phi CP$                                         | pç    | 2    |            |
| 03   | BUCHA TERMINAL PARA ELETRODUTO $\phi CP$                      | m     | 1    |            |
| 02   | ARRUELA PARA ELETRODUTO $\phi CP$                             | pç    | 4    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi CP$              | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                     | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                |  |  |  |          |  |  |  |                                          |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|----------|--|--|--|------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB                |  |  |  | DATA     |  |  |  | FOLHA                                    |  |  |  |
| PROJETO: OY                    |  |  |  | / /      |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1      |  |  |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM              |  |  |  | / /      |  |  |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                    |  |  |  |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG   |  |  |  | / /      |  |  |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS      |  |  |  |
| CREA: 605018477                |  |  |  | / /      |  |  |  | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001 |  |  |  |
| Nº ART.: 92221220070967574     |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  | REV. 0                                   |  |  |  |
| Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |  |  |          |  |  |  | ESCALA INDICADA                          |  |  |  |
|                                |  |  |  |          |  |  |  | 30/31                                    |  |  |  |



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

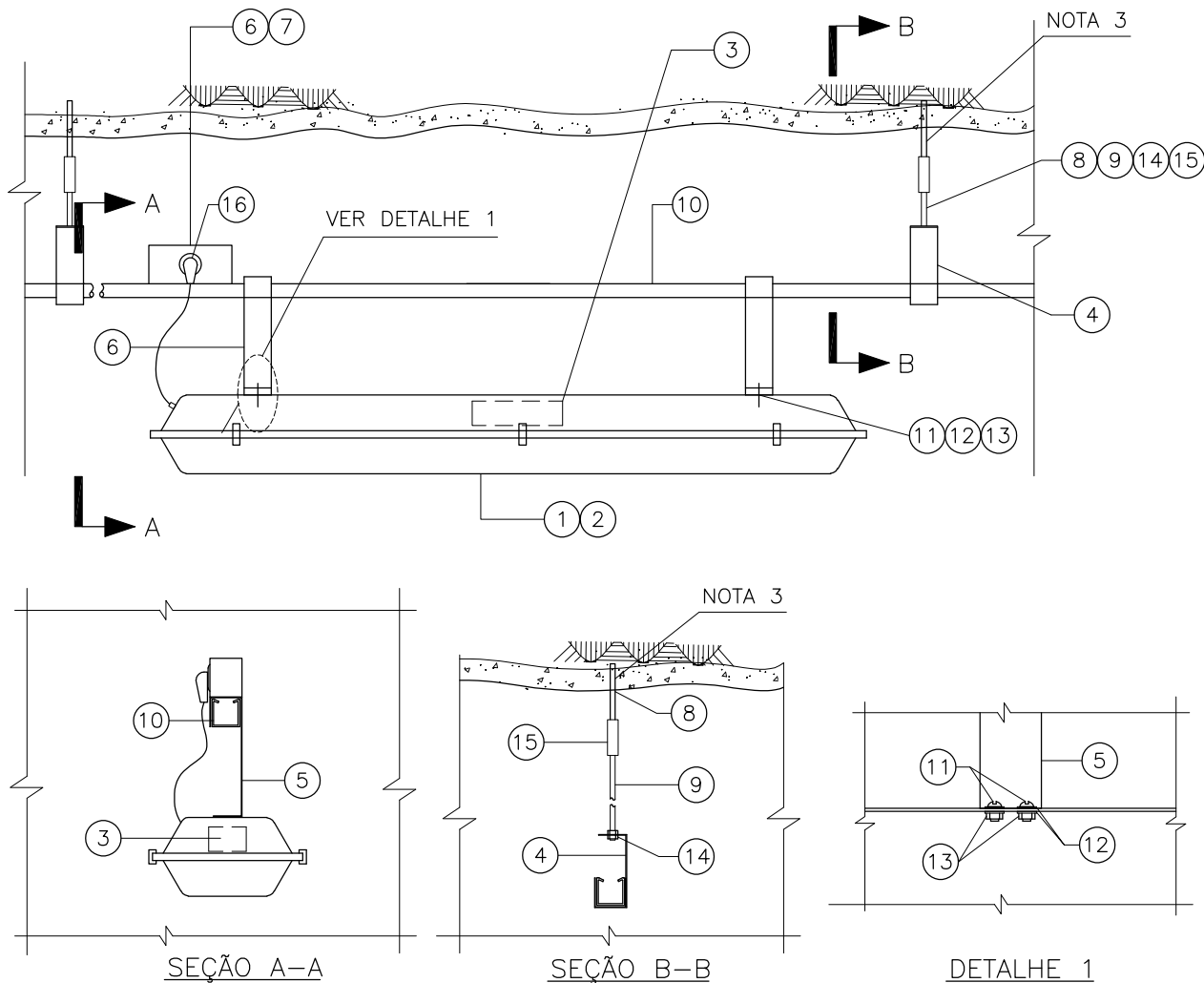
|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F2E-232 | LUMINÁRIA – F2E | 1011     |



CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 12   | ARRUELA LISA DE $\phi 1/4"$                                          | pç    | 1    |            |
|------|----------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 11   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I25/N (ITAIM)                 | pç    | 1    |            |
| 10   | ADAPTADOR DE SEGURANÇA 38x38mm                                       | pç    | CN   |            |
| 09   | PARAFUSO, CABEÇA REDONDA, ROSCA "WW", $\phi 1/4" \times 1.1/4"$      | pç    | CN   |            |
| 08   | PORCA PERFIL COM MOLA $\phi$ ROSCA $1/4"$                            | pç    | CN   |            |
| 07   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO $\phi 3/4"$                      | pç    | CN   |            |
| 06   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" $\phi 3/4"$ COM DERIVAÇÃO PARA LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 1    |            |
| 05   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$                   | m     | CN   |            |
| 04   | SUSPENSÃO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA TIPO I25/E (ITAIM)                 | pç    | 1    |            |
| 03   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                    | pç    | 1    |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                        | pç    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                            | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                            | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |                            |                               |           |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |             |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------------|
| DESENHISTA: JLB             |                            |                               |           |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |                 |             |
| PROJETO: OY                 |                            |                               | DATA: / / |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |             |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                            |                               | / /       | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                        |        |                 |             |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                            |                               | / /       | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                      |        |                 |             |
| CREA: 605018477             | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                        |        |                 |             |
|                             |                            |                               |           | Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                     | REV. 0 | ESCALA INDICADA | FOLHA 31/32 |

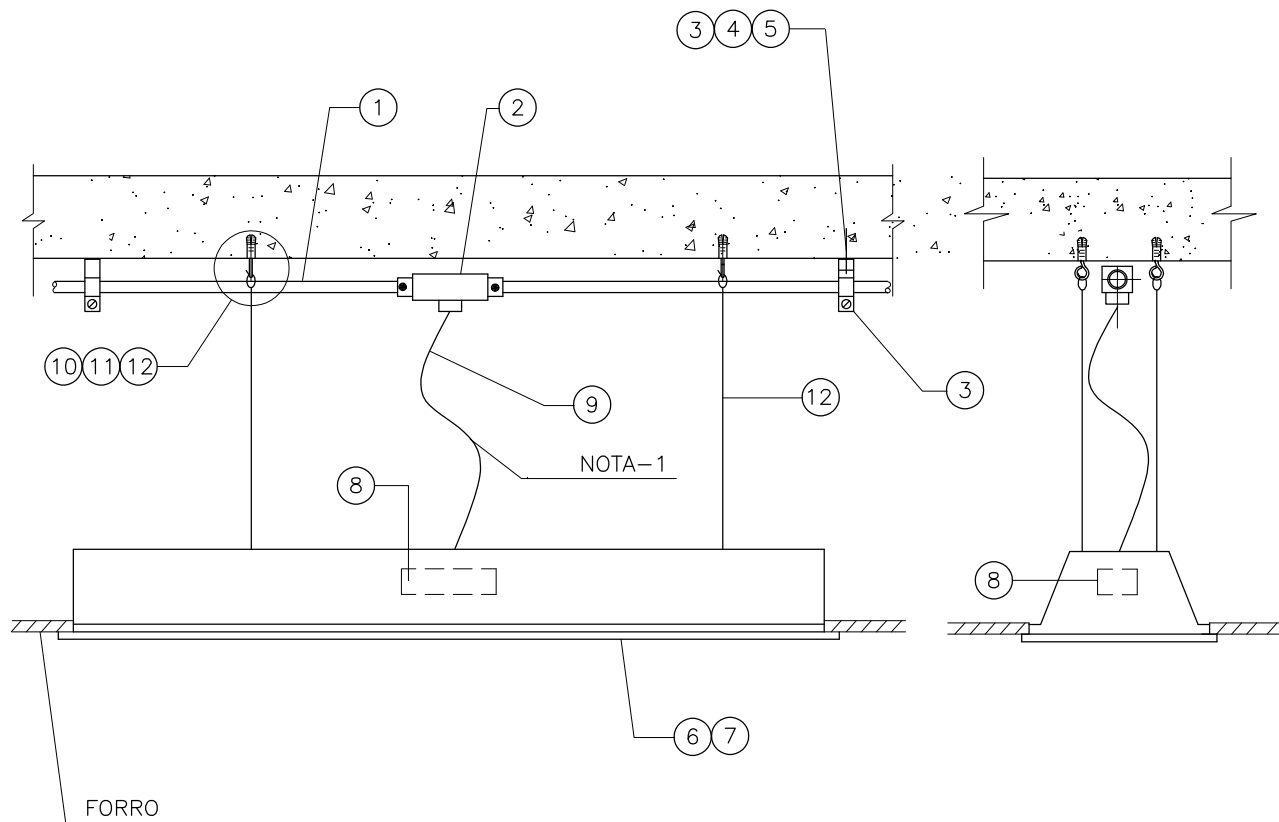


**NOTAS:**

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.  
2 – NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.  
3 – A FIXAÇÃO DO CHUMBADOR DEVERÁ SER FEITA NA ROCHA COM PROFUNDIDADE DE 90mm.  
CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 16   | PLUG PARA TOMADA                                                             | pç    | 1    |            |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 15   | PROLONGADOR DE SUSPENSÃO ROSCA $\phi 3/8"$                                   | pç    | CN   |            |
| 14   | PORCA SEXTAVADA $\phi 3/8"$                                                  | pç    | CN   |            |
| 13   | PORCA SEXTAVADA $\phi 3/16"$                                                 | pç    | 8    |            |
| 12   | ARRUELA LISA $\phi 3/16"$                                                    | pç    | 16   |            |
| 11   | PARAFUSO CABEÇA LENTILHA ROSCA "WW" $\phi 3/16 \times 3/4"$                  | pç    | 8    |            |
| 10   | PERFILADO 38X38                                                              | pç    | CN   |            |
| 09   | VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE $3/8"$                                              | pç    | CN   |            |
| 08   | SIST. ANCOR. QUÍMICA HVA (HVU $3/8" \times 3.1/2"$ E HAS $3/8" \times 10"$ ) | pç    | CN   |            |
| 07   | TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A/250V                                               | pç    | 1    |            |
| 06   | CAIXA PARA TOMADA FIXA EM PERFIL DE ENCAIXE                                  | pç    | 1    |            |
| 05   | SUPORE LONGO PARA LUMINÁRIA                                                  | pç    | 2    |            |
| 04   | SUPORE PARA PERFILADO                                                        | pç    | CN   |            |
| 03   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                                            | pç    | 1    |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                                | pç    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                                    | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                    | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|         |                |          |
|---------|----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:        | DETALHE: |
| F3-232  | LUMINÁRIA - F3 | 1013     |



**NOTA:**

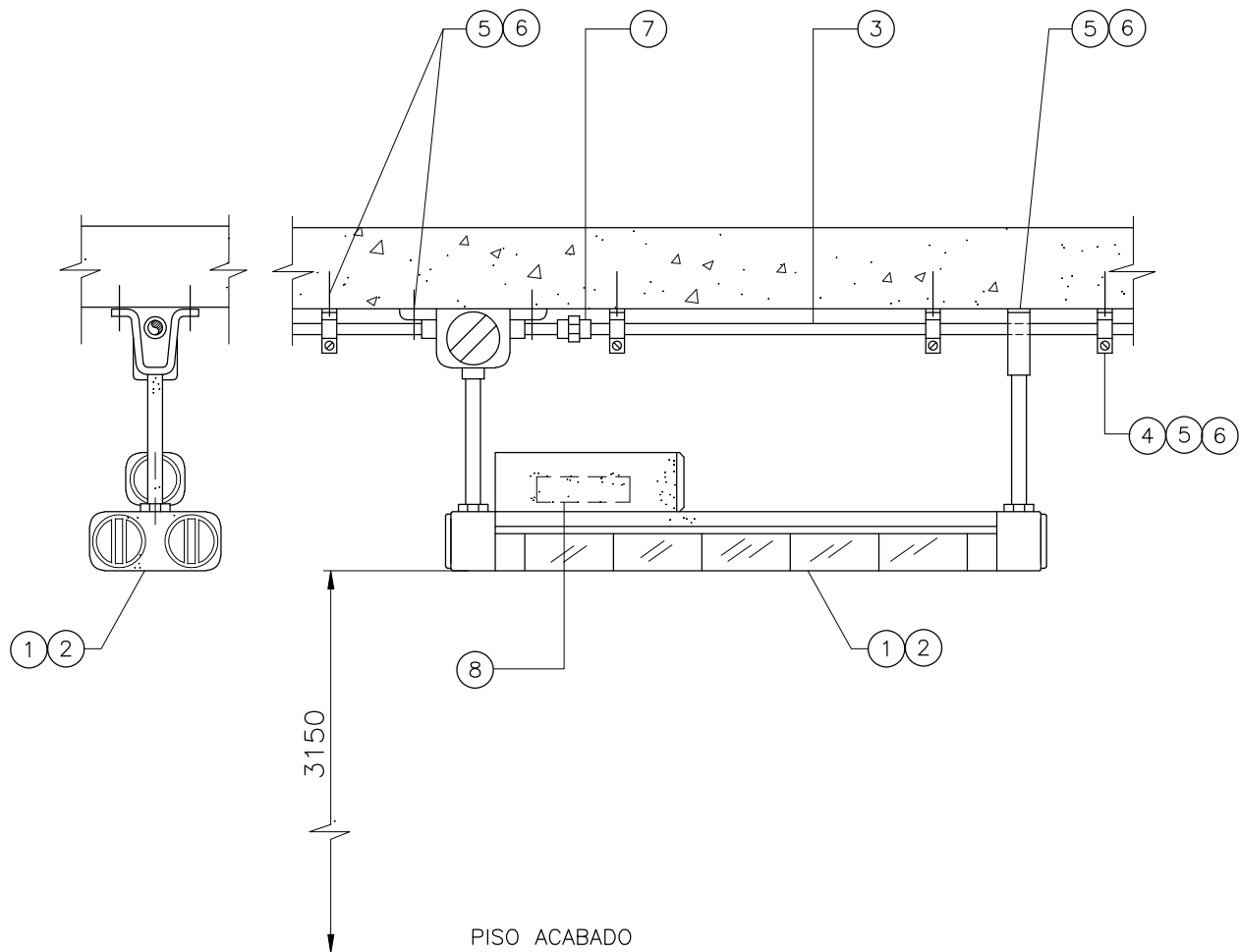
1- NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 12   | ARAME DE AÇO GALVANIZADO DE DIÂMETRO 0.89mm                        | m     | CN   |            |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 11   | PARAFUSO OLHAL (PITÃO), ROSCA SOBERBA DE DIÂMETRO 3/16"            | pç    | 1    |            |
| 10   | BUCHA DE NYLON S6                                                  | pç    | CN   |            |
| 09   | CABO TRIPOLAR 3 x 2,5mm2                                           | m     | CN   |            |
| 08   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W - 220V                                  | pç    | CN   |            |
| 07   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13                      | pç    | 1    |            |
| 06   | LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W               | pç    | 2    |            |
| 05   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                               | pç    | 1    |            |
| 04   | PINO LISO (HILTI)                                                  | pç    | CN   |            |
| 03   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$                 | pç    | 2    |            |
| 02   | CAIXA DE LIGAÇÃO "T" $\phi 3/4"$ COM DERIVAÇÃO P/ LUMIN. ROSQUEADA | pç    | 2    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/COSTURA $\phi 3/4"$                  | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                          | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                              |                            |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                     |        |                 |       |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|
|                              |                            |                               |          |  <p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</p> |        |                 |       |
| DESENHISTA: JLB              |                            |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                                 | FOLHA  |                 |       |
| PROJETO: OY                  |                            |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |        |                 |       |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |                            |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                                 |        |                 |       |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |                            |                               | / /      | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                            | REV. 0 | ESCALA INDICADA | 33/34 |
| CREA: 605018477              | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 |                                                                                                                                                                                                                                     |        |                 |       |

|         |                |          |
|---------|----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:        | DETALHE: |
| F4-232  | LUMINÁRIA - F4 | 1014     |



**NOTA:**

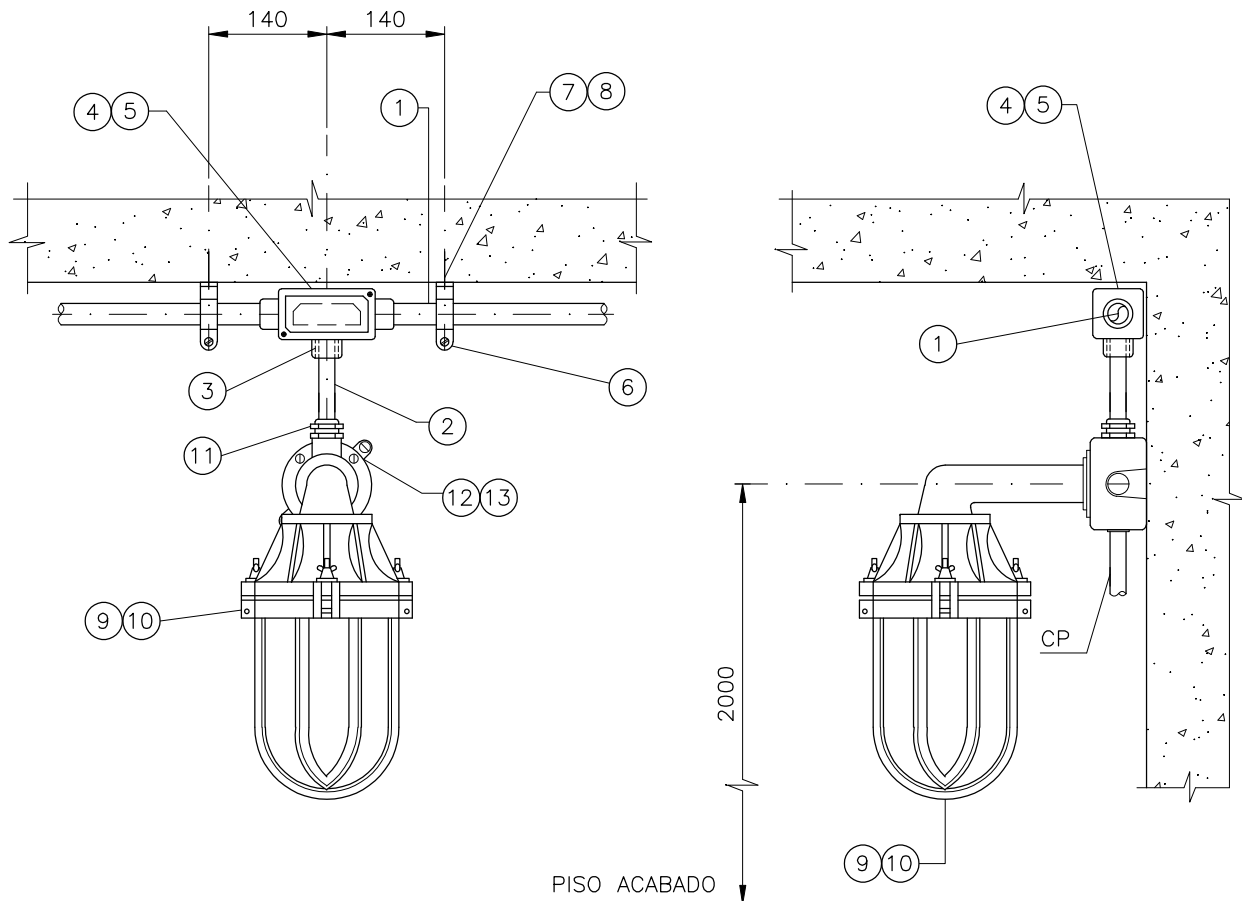
1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 08   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W - 220V                          | pç    | 1    |            |
|------|------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 07   | UNIÃO FÊMEA-FÊMEA SEXTAVADA, $\phi 3/4"$                   | pç    | 1    |            |
| 06   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                       | pç    | CN   |            |
| 05   | PINO LISO (HILTI)                                          | pç    | CN   |            |
| 04   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$         | pç    | CN   |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$         | m     | CN   |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13              | pç    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA À PROVA EXPLOSÃO P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                  | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | <br>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS   |  |  |  | FOLHA                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| Nº DES.CLIEN: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                 |  |  |  | REV. 0 ESCALA INDICADA                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574                                                                            |  |  |  | 34/35                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |

|          |                |          |
|----------|----------------|----------|
| SÍMBOLO  | TÍTULO:        | DETALHE: |
| F5<br>11 | LUMINÁRIA – F5 | 1015     |



VISTA LATERAL

NOTAS:

1 – DIMENSÕES EM MÍLIMETRO.

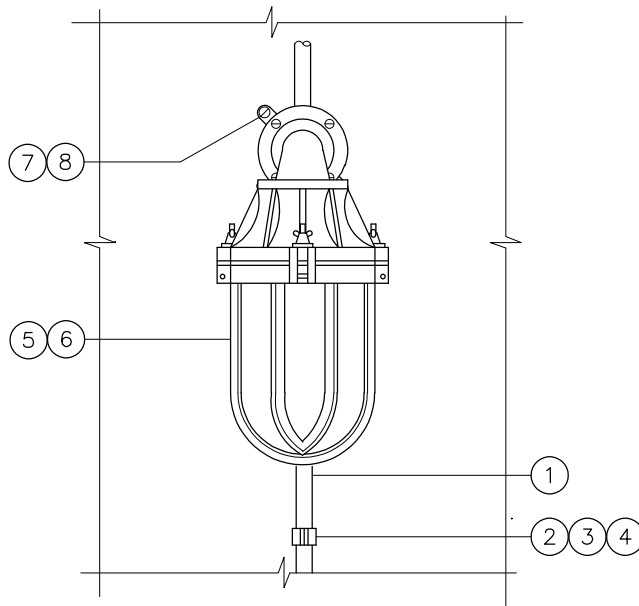
CN = CONFORME NECESSÁRIO

CP = CONFORME PROJETO

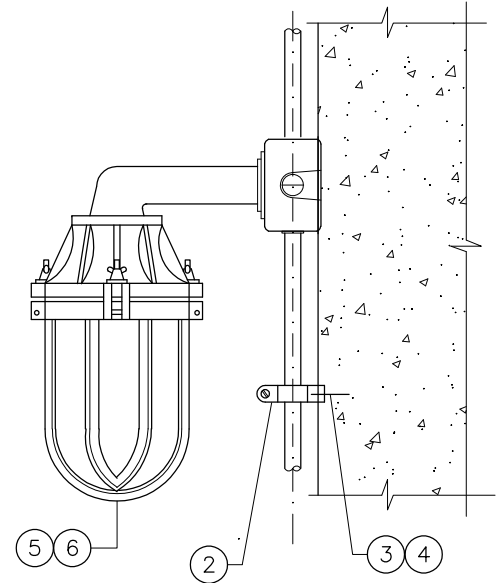
|      |                                                            |       |      |            |
|------|------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 13   | BUCHA S8                                                   | PÇ    | 2    |            |
| 12   | PARAFUSO, CABEÇA SEXTAVADA, 1/4"x1.3/4"                    | PÇ    | 2    |            |
| 11   | UNIÃO MACHO-FÊMEA Ø3/4"                                    | PÇ    | 1    |            |
| 10   | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 11W TIPO DULUX S/E           | PÇ    | 1    |            |
| 09   | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 90°, PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 11W | PÇ    | 1    |            |
| 08   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                       | PÇ    | 2    |            |
| 07   | PINO LISO (HILTI)                                          | PÇ    | CN   |            |
| 06   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE Ø 1"                | PÇ    | CN   |            |
| 05   | INVERSOR ELETRÔNICO                                        | PÇ    | 1    |            |
| 04   | CAIXA DE LIGAÇÃO COM ENTRADAS ROSQUEADAS, TIPO "T", Ø1"    | PÇ    | 1    |            |
| 03   | BUCHA DE REDUÇÃO Ø1" x 3/4"                                | PÇ    | 1    |            |
| 02   | ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø 3/4"                             | PÇ    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø 1"                               | PÇ    | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                  | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |  |  |  |                               |  |  |  |                                            |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB             |  |  |  | DATA                          |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL          |  |  |  |
| PROJETO: OY                 |  |  |  | / /                           |  |  |  | PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO |  |  |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |  |  |  | / /                           |  |  |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                      |  |  |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |  |  |  | / /                           |  |  |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS        |  |  |  |
| CREA: 605018477             |  |  |  | 15/11/08                      |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1        |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574  |  |  |  | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |  |  | FOLHA                                      |  |  |  |
|                             |  |  |  |                               |  |  |  | 35/36                                      |  |  |  |
|                             |  |  |  |                               |  |  |  | 1210-DEP-1610-60-63-001                    |  |  |  |
|                             |  |  |  |                               |  |  |  | REV. 0                                     |  |  |  |
|                             |  |  |  |                               |  |  |  | ESCALA INDICADA                            |  |  |  |

|          |                |          |
|----------|----------------|----------|
| SÍMBOLO  | TÍTULO:        | DETALHE: |
| F6<br>23 | LUMINÁRIA – F6 | 1016     |

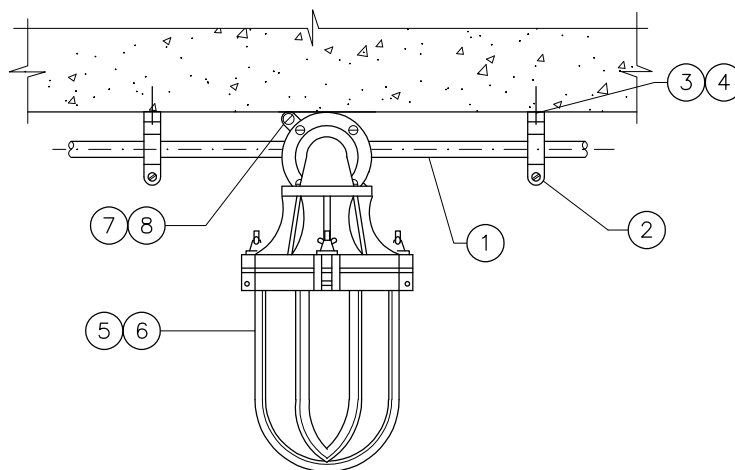


VISTA FRONTAL  
(SAÍDA VERTICAL)

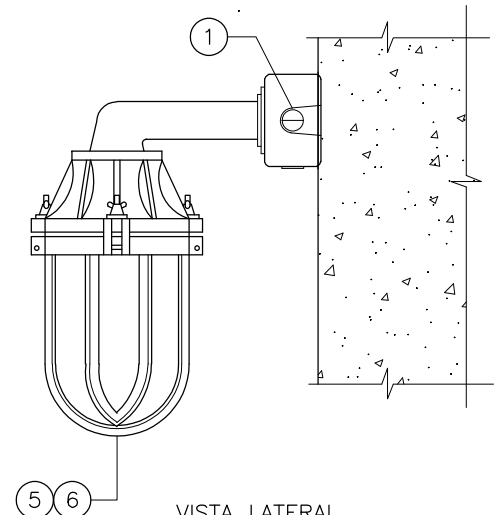


VISTA LATERAL

DETALHE 16.1



VISTA FRONTAL  
(SAÍDA HORIZONTAL)



VISTA LATERAL

DETALHE 16.2

CN = CONFORME NECESSÁRIO

|      |                                                              |       |      |            |
|------|--------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 08   | BUCHA S8                                                     | PÇ    | 2    |            |
| 07   | PARAFUSO, CABEÇA SEXTAVADA, ROSCA "WW", 1/4"x1.3/4"          | PÇ    | 2    |            |
| 06   | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 23W TIPO DULUX S/E             | PÇ    | 1    |            |
| 05   | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 90° PARA LÂMPADA FLUORESCENTE DE 23W | PÇ    | 1    |            |
| 04   | ARRUELA 16mm (HILTI)                                         | PÇ    | CN   |            |
| 03   | PINO LISO (HILTI)                                            | PÇ    | CN   |            |
| 02   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE Ø 3/4"                | PÇ    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø 3/4"                               | PÇ    | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                    | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

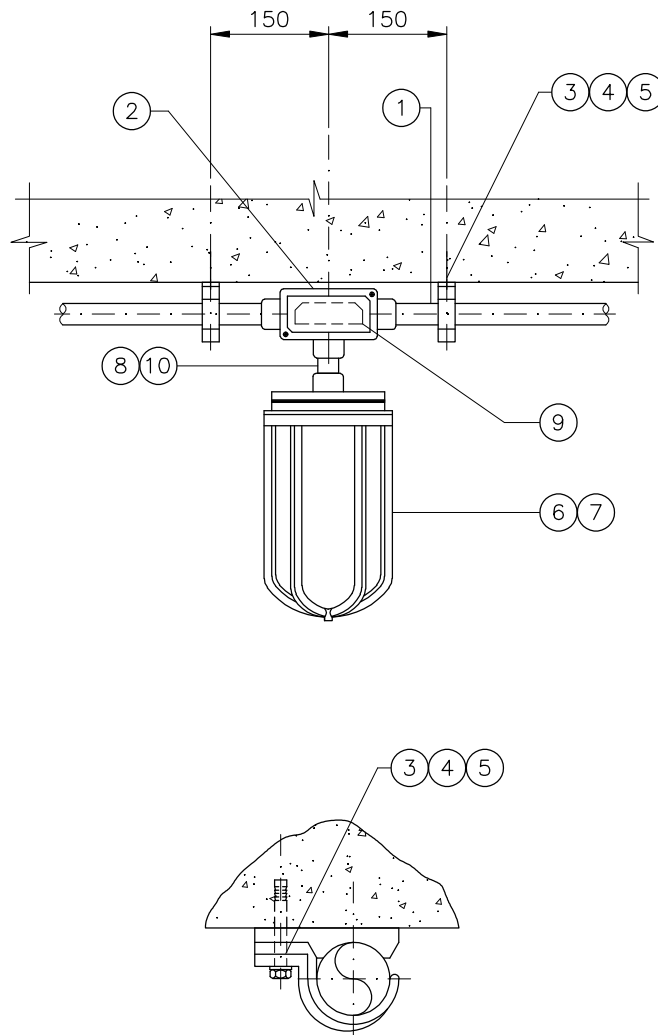
|                             |                           |                               |          |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|
| DESENHISTA: JLB             |                           |                               | DATA     |
| PROJETO: OY                 |                           |                               | / /      |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                           |                               | / /      |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                           |                               | / /      |
| CREA: 605018477             | NºART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 |



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EBI-1     | FOLHA  |
| SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                  |        |
| SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS    |        |
| Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001 | REV. 0 |
| ESCALA INDICADA                        | 36/37  |

|                 |                |          |
|-----------------|----------------|----------|
| SÍMBOLO         | TÍTULO:        | DETALHE: |
| $\frac{F7}{11}$ | LUMINÁRIA – F7 | 1017     |



FIXAÇÃO DO ELETRODUTO EM CONCRETO

NOTAS:

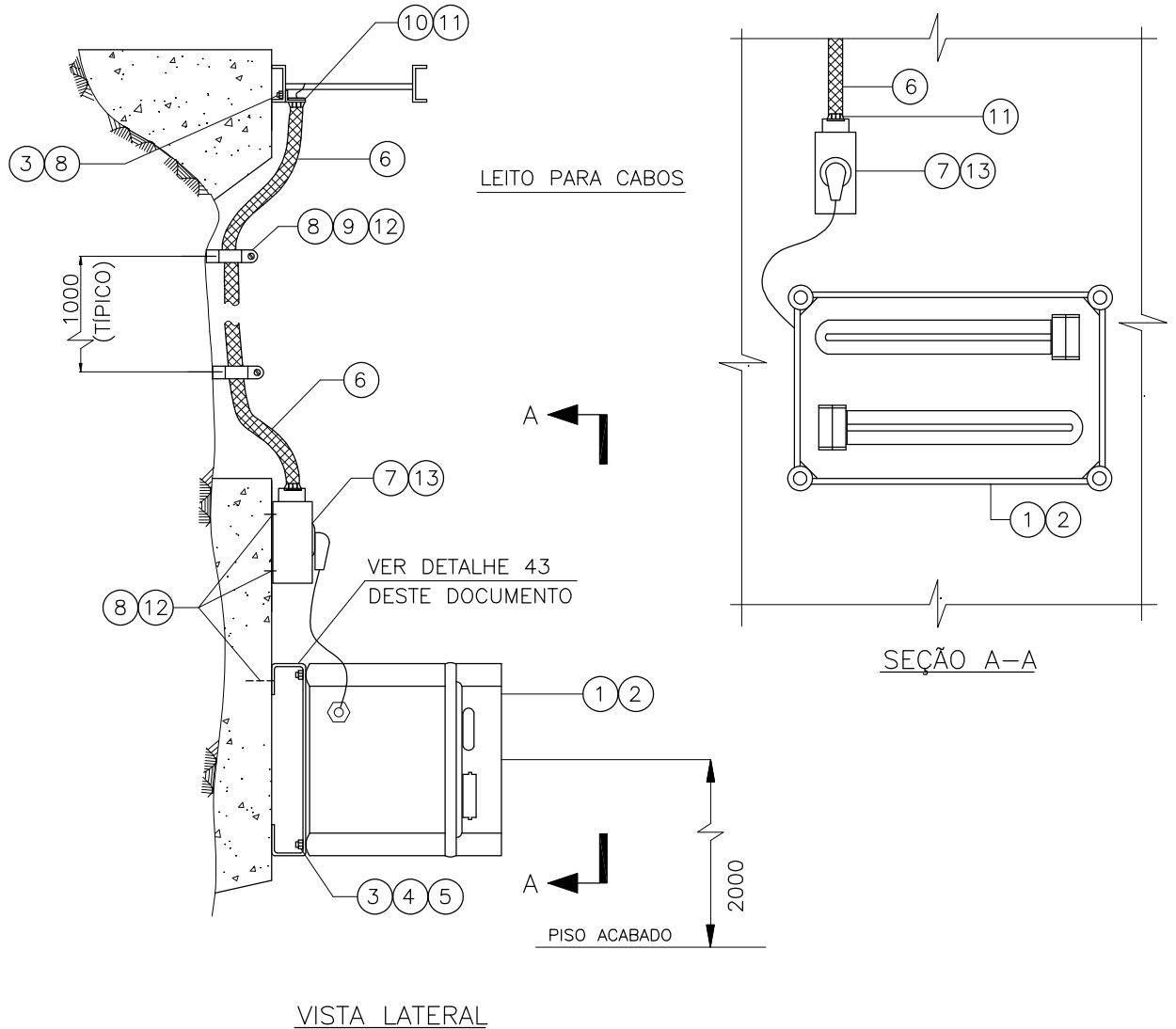
1 – DIMENSÕES EM MÍLIMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 10   | BUCHA DE REDUÇÃO DE $\phi$ 1.1/2" X 3/4"                                 | pç    | 1    |            |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 09   | INVERSOR ELETRÔNICO                                                      | pç    | 1    |            |
| 08   | NIPLÉ $\phi$ 3/4"                                                        | pç    | 1    |            |
| 07   | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 11W TIPO DULUX S/E                         | pç    | 1    |            |
| 06   | LUMINÁRIA TIPO PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE DE 11W                 | pç    | 1    |            |
| 05   | PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA DIÂMETRO 1/4"x1 1/4"                        | pç    | CN   |            |
| 04   | CHUMBADOR ROSCA INTERNA COM CONE DE EXPANSÃO DE DIÂMETRO 1/4"x11mm       | pç    | CN   |            |
| 03   | BRAÇADEIRA TIPO UNHA, COM BERÇO, PARA ELETRODUTO DE $\phi$ 1.1/2"        | pç    | CN   |            |
| 02   | CAIXA DE LIGAÇÃO (CONDULETE) TIPO "T", ENTRADAS ROSQUEADAS $\phi$ 1.1/2" | pç    | 1    |            |
| 01   | ELETRODUTO PVC RÍGIDO, $\phi$ 1.1/2"                                     | pç    | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |                           |                               |          |                                                                                                                                                                                                                                     |        |                 |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
|                             |                           |                               |          |  <p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</p> |        |                 |
| DESENHISTA: JLB             |                           |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                                 | FOLHA  |                 |
| PROJETO: OY                 |                           |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |        |                 |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                           |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                                 |        |                 |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                           |                               | / /      | Nº DES.CLIEN: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                               | REV. 0 | ESCALA INDICADA |
| CREA: 605018477             | NºART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 |                                                                                                                                                                                                                                     |        | 37/38           |

|           |                |          |
|-----------|----------------|----------|
| SÍMBOLO   | TÍTULO:        | DETALHE: |
| F8<br>211 | LUMINÁRIA – F8 | 1018     |



#### NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – PARA FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA NA PAREDE EM ROCHA, A SUPERFÍCIE DE INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REGULARIZADA, PROCURANDO MANTER O ALINHAMENTO.
- 3 – NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

|      |                                                                  |       |      |            |
|------|------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 13   | PLUG PARA TOMADA                                                 | PÇ    | 1    |            |
| 12   | BUCHA DE NYLON S8                                                | PÇ    | CN   |            |
| 11   | CONECTOR MACHO REUSÁVEL DE ALUMÍNIO DN20(3/4")                   | PÇ    | 2    |            |
| 10   | SAÍDA VERTICAL DE LEITO                                          | PÇ    | 1    |            |
| 09   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$               | PÇ    | CN   |            |
| 08   | PARAFUSO CABEÇA REDONDA, ROSCA SOBERBA $\phi 1/4" \times 1.3/4"$ | PÇ    | CN   |            |
| 07   | CAIXA DE LIG. C/ENTR. ROSQUEADAS TIPO"E" C/TOMADA UNIV. 2P+T-16A | PÇ    | 1    |            |
| 06   | ELETRODUTO FLEXÍVEL $\phi 3/4"$                                  | m     | CN   |            |
| 05   | ARRUELA LISA $\phi 1/4"$                                         | pç    | 4    |            |
| 04   | PARAFUSO CABEÇA LENTILHA $\phi 1/4" \times 1/2"$                 | pç    | 4    |            |
| 03   | PORCA SEXTAVADA $\phi 1/4"$                                      | PÇ    | 6    |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W TIPO DULUX S/E              | PÇ    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA AUTÔNOMA C/ DUAS LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 11W     | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                        | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                               |  |  |  |          |  |  |  |       |  |
|-------------------------------|--|--|--|----------|--|--|--|-------|--|
| DESENHISTA: JLB               |  |  |  | DATA     |  |  |  | FOLHA |  |
| PROJETO: OY                   |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  | 38/39 |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM             |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG   |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |
| CREA: 605018477               |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |
| NºPART.: 92221220070967574    |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |
| NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |
|                               |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |
|                               |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |
|                               |  |  |  | 15/11/08 |  |  |  |       |  |



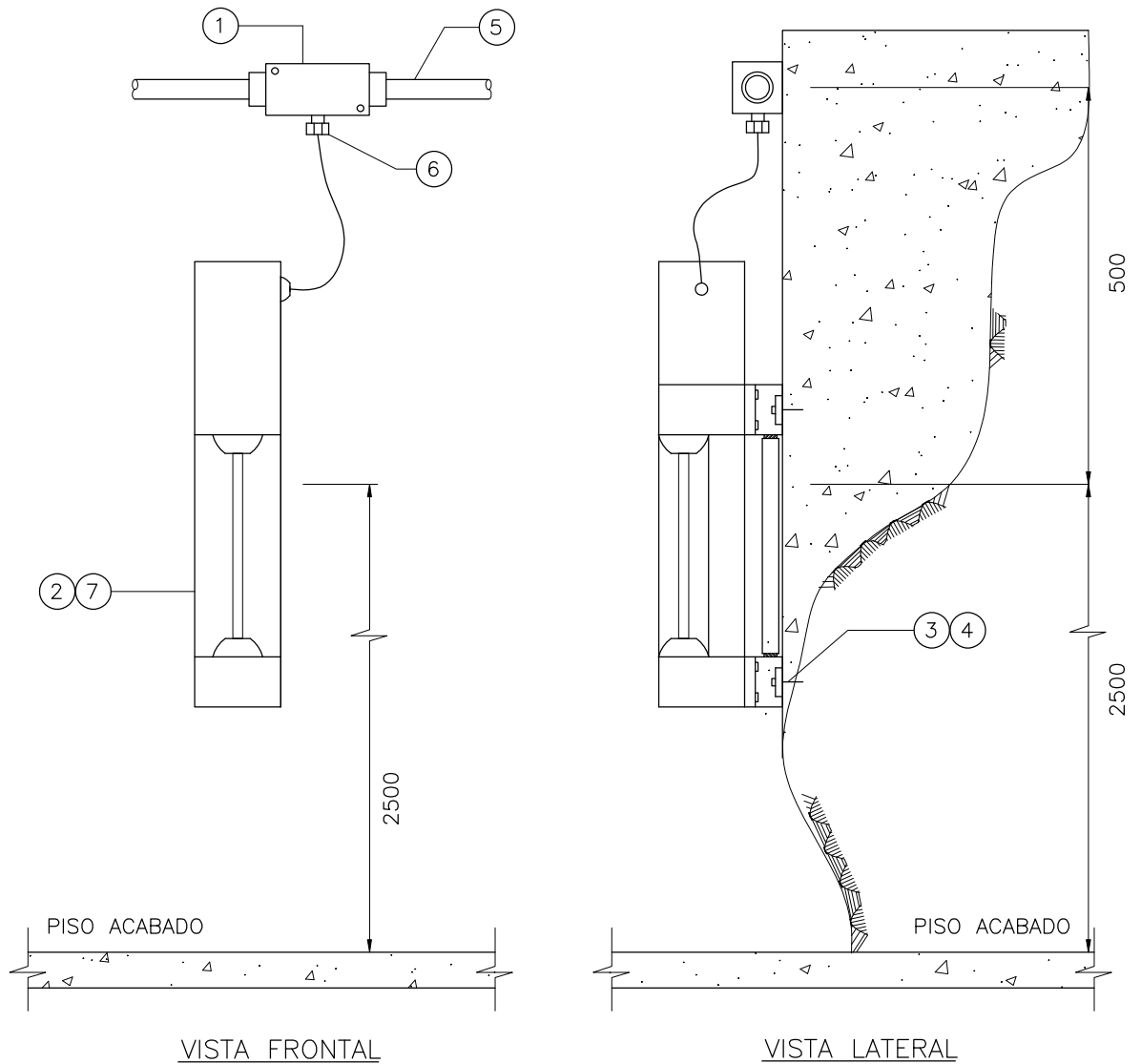
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO  
SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS

Nº DES.CLIEN: 1210-DEP-1610-60-63-001

REV. 0 ESCALA INDICADA



NOTAS:

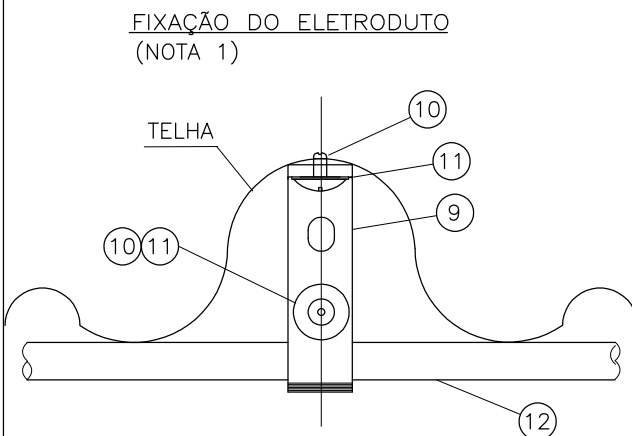
- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.  
 2 – PARA FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA NA PAREDE EM ROCHA, A SUPERFÍCIE DE INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REGULARIZADA, PROCURANDO MANTER O ALINHAMENTO DO ELETRODUTO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

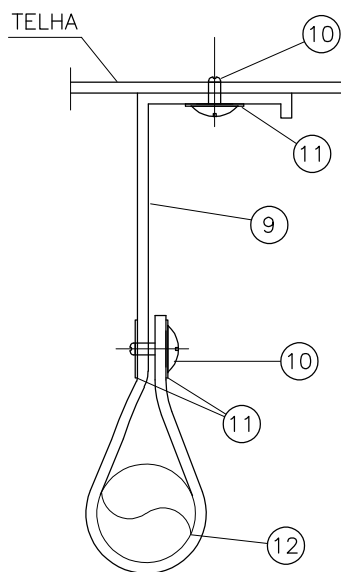
| 06   | PRENSA CABOS $\phi 3/4"$                                         | pç    | 1    |            |
|------|------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | ELETRODUTO GALVANIZADO, $\phi 3/4"$                              | pç    | CN   |            |
| 04   | PARAFUSO CABEÇA REDONDA, ROSCA SOBERBA $\phi 1/4" \times 1.3/4"$ | pç    | 4    |            |
| 03   | BUCHA DE NYLON S8                                                | PÇ    | 4    |            |
| 02   | LUMINÁRIA AUTÔNOMA FORNECIDA C/1 LÂMPADA FLUOR. COMPACTA 11W     | pç    | 1    |            |
| 01   | CONDULETE TIPO "T" $\phi 3/4"$ À PROVA DE EXPLOÇÃO               | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                        | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                  |  |  |  |                                                                     |  |  |  |                                                                                                     |  |                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | DATA: 15/11/08<br>Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |  |  | Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001<br>REV. 0<br>ESCALA INDICADA |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS |  | FOLHA<br>39/40 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|

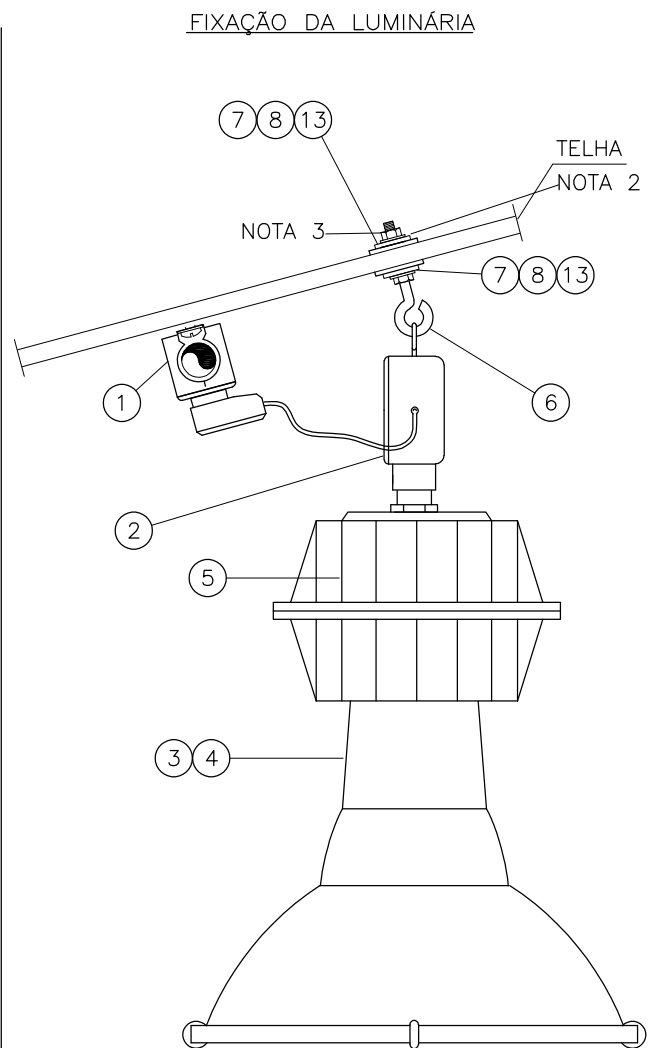
|                                                                                  |                |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| SÍMBOLO                                                                          | TÍTULO:        | DETALHE: |
|  | LUMINÁRIA – M1 | 1020     |



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



SEM ESCALA

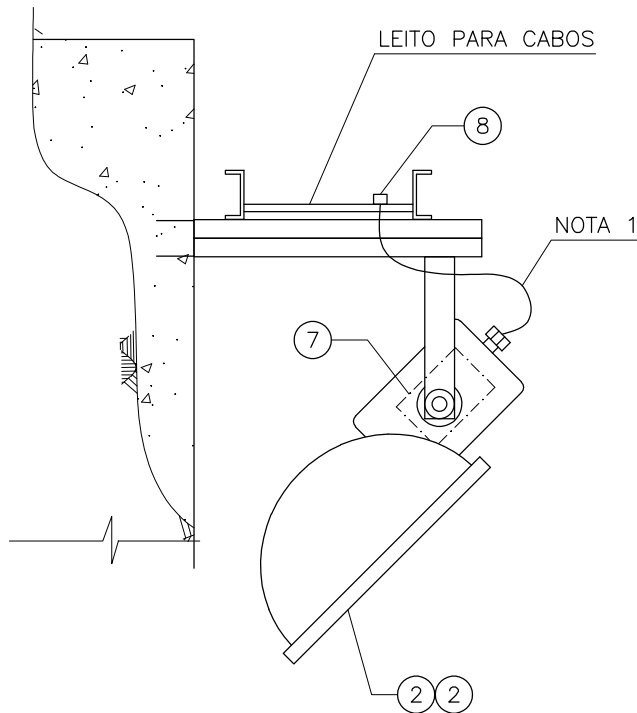
NOTAS:

- 1 – FIXAÇÃO A CADA 1,5 m, COM UMA FIXAÇÃO PRÓXIMO A CADA TOMADA.
- 2 – O SUPORTE DA LUMINÁRIA DEVERÁ SER FEITO NA PARTE MAIS ALTA DA ONDULAÇÃO DA TELHA.
- 3 – DEVERÁ SE USADA TRAVA QUÍMICA "LOCTITE 290".

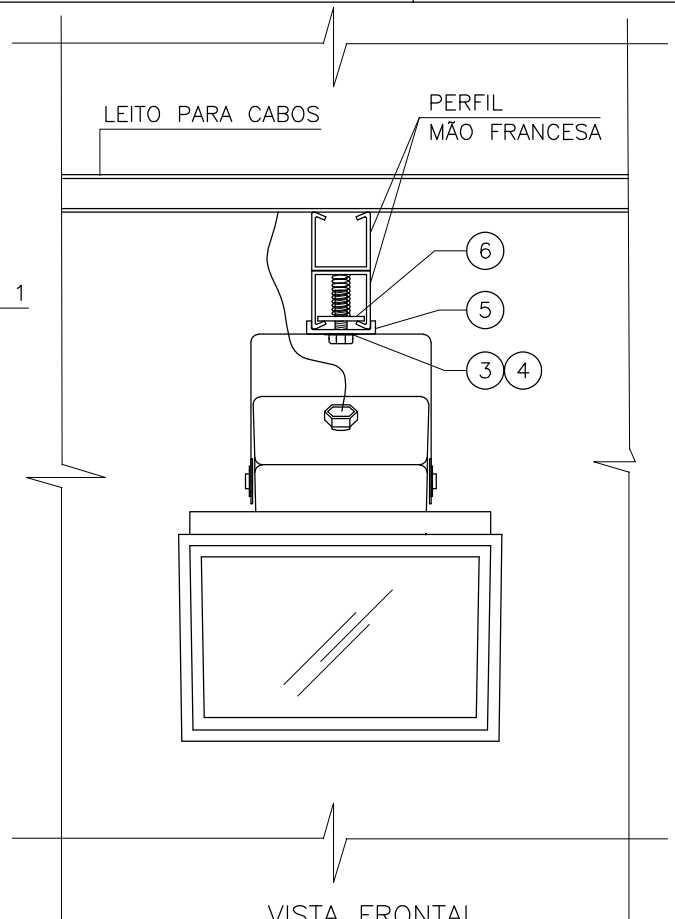
CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 13   | ARRUELA DE NEOPRENE $\phi 3/8"$ , DIAM. EXT. 25mm E ESPESSURA. 5mm | pç    | 2    |            |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 12   | ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO DE $\phi 3/4"$                | pç    | CN   |            |
| 11   | ARRUELA LISA $\phi 3/16"$                                          | pç    | 3    |            |
| 10   | REBITE CEGO DE DIAM. 5mm – COMPRIMENTO 12mm                        | pç    | 2    |            |
| 09   | FITA CHATA PERFORADA                                               | pç    | CN   |            |
| 08   | PORCA SEXTAVADA $\phi 3/8"$                                        | pç    | 2    |            |
| 07   | ARRUELA LISA DE $\phi 3/8"$                                        | pç    | 2    |            |
| 06   | PARAFUSO OLHAL DE $\phi 3/8"$                                      | pç    | 1    |            |
| 05   | REATOR P/ 1 LÂMPADA MVM 400W – 250V                                | pç    | 1    |            |
| 04   | LÂMPADA MULTIVAPOR METÁLICO 400W – ELIPSOIDAL                      | pç    | 1    |            |
| 03   | LUMINÁRIA P/ 1 LÂMPADA MVM 400W                                    | PÇ    | 1    |            |
| 02   | SUSPENSÃO ANTI-VIBRATÓRIA                                          | pç    | 1    |            |
| 01   | CAIXA DE LIGAÇÃO "C" $\phi 3/4"$ COM TOMADA                        | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                          | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                                              |  |  |  |                                      |  |  |  |                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                    |  |                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--|
| <p>DESENHISTA: JLB</p> <p>PROJETO: OY</p> <p>VERIFICAÇÃO: ACMM</p> <p>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG</p> <p>CREA: 605018477</p> |  |  |  | <p>DATA</p> <p>15/11/08</p>          |  |  |  | <p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</p> <p>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</p> <p>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</p> |  | <p>1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1</p> <p>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO</p> <p>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS</p> |  | <p>FOLHA</p> <p>40/41</p> |  |
| <p>NºPART.: 92221220070967574</p>                                                                                            |  |  |  | <p>NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906</p> |  |  |  | <p>Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001</p>                                                                                                       |  | <p>REV. 0</p>                                                                                                      |  | <p>ESCALA INDICADA</p>    |  |



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

| ÂNGULOS DE FOCALIZAÇÃO                                         |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| HORIZONTAL $\alpha$                                            | VERTICAL $\beta$                                                                    |
| <div style="text-align: center;"> <p>0°</p> <p>180°</p> </div> | <div style="text-align: center;"> <p>25°</p> </div> <p>PARA TODOS OS PROJETORES</p> |

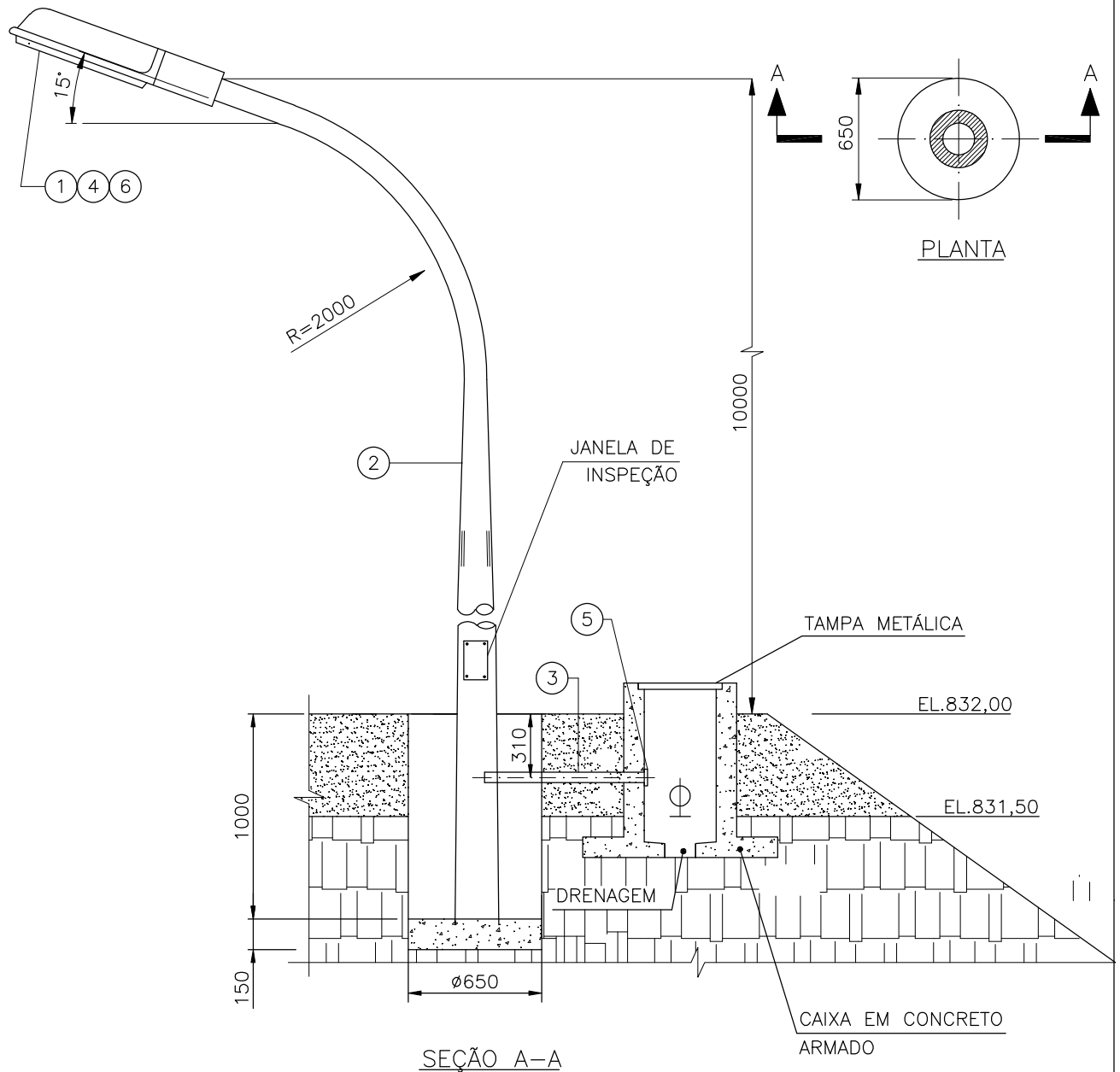
**NOTAS:**

- 1- NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.
- 2- PARA FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA NA PAREDE EM ROCHA, A SUPERFÍCIE DE INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REGULARIZADA, PROCURANDO MANTER O ALINHAMENTO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 08   | EMENDA DERIVAÇÃO COM CONECTOR E PREENCHIMENTO DE GEL | pç    | 3    |            |
|------|------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 07   | CONJUNTO REATOR E IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 250W  | cj.   | 1    |            |
| 06   | PORCA PERFIL COM MOLA Ø ROSCA 3/8"                   | pç    | 1    |            |
| 05   | ADAPTADOR DE SEGURANÇA 38x38mm                       | pç    | 1    |            |
| 04   | PARAFUSO CAB. SEXTAVADA, ROSCA "WW" Ø3/8"x1.3/4"     | pç    | 1    |            |
| 03   | ARRUELA LISA Ø3/8"                                   | PÇ    | 1    |            |
| 02   | LÂMPADA VSAP 250W – TUBULAR                          | pç    | 1    |            |
| 01   | PROJETOR P/ 1 LÂMPADA VSAP 250W (TUBULAR)            | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                            | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                               |  |  |  |                                                                                                                                                                            |  |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | DATA: 15/11/08<br>NºPART.: 92221220070967574<br>NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS<br>Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001<br>REV. 0<br>ESCALA INDICADA |  | FOLHA<br>41/42 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|



**NOTAS :**

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – O FUNDO DA CAVA DEVERÁ SER BEM COMPACTADO

CN = CONFORME NECESSÁRIO

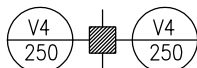
| 06   | CONJUNTO REATOR E IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 250W            | cj.   | 1    |            |
|------|----------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | BUCHA TERMINAL, $\phi 1.1/2"$                                  | pç    | 1    |            |
| 04   | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO TUBULAR, ALTA PRESSÃO 250W              | pç    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 1.1/2"$           | m     | CN   |            |
| 02   | POSTE CÔNICO CONTÍNUO CIRCULAR CURVO DE ENGASTAR – ALTURA 10m  | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA P/ 1 LÂMPADA TUBULAR VAPOR DE SÓDIO 250W | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                      | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                  |  |  |  |                                                                                                     |  |                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | DATA: 15/11/08<br>Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS |  | FOLHA<br>42/43         |  |
| NºPART.: 92221220070967574                                                                            |  |  |  | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                    |  |  |  | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                             |  | REV. 0 ESCALA INDICADA |  |



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
 PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
 COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

SÍMBOLO

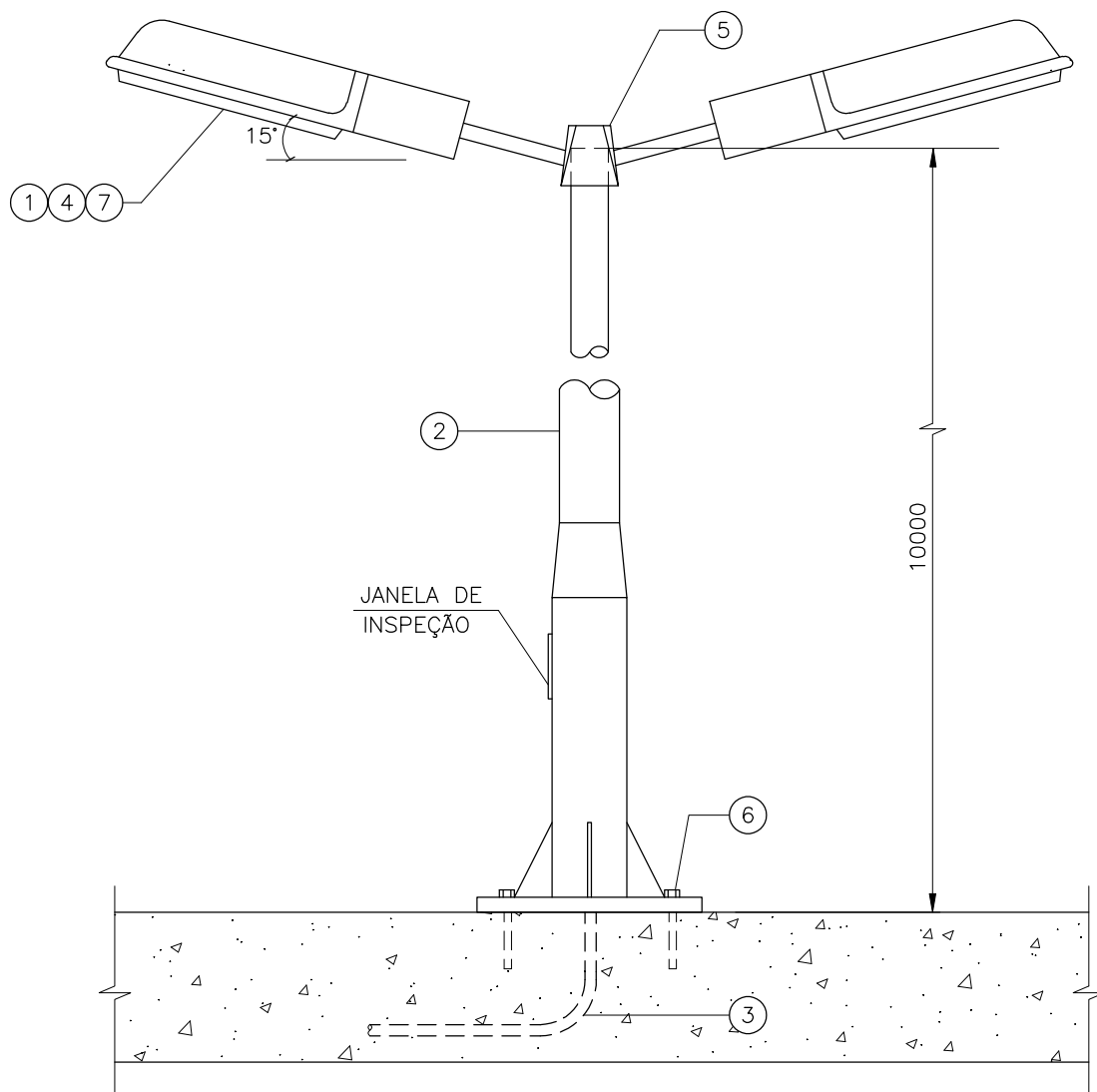


TÍTULO:

LUMINÁRIA – V4

DETALHE:

1023



## NOTAS:

1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CP = CONFORME PROJETO

| 07   | CONJUNTO REATOR E IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 250W                               | cj.   | 1    |            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 06   | SIST. ANCOR. QUÍMICA HVA(HVU $\phi$ 3/4"–BARRA ROSCADA SUPER $\phi$ 3/4"x 9 5/8") | pç    | 4    |            |
| 05   | SUPORE DE AÇO ZINCADO P/ FIXAÇÃO DE 2 LUMIN. EM TOPO DE POSTE                     | pç    | 1    |            |
| 04   | LÂMPADA VAPOR SÓDIO, ALTA PRESSÃO 250W                                            | pç    | 2    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA                                            | pç    | CP   |            |
| 02   | POSTE CÔNICO CONTÍNUO CIRCULAR RETO COM BASE – ALTURA 10m                         | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 1 LÂMPADA TUBULAR VAPOR DE SÓDIO 250W                                | pç    | 2    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                         | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

DESENHISTA: JLB  
 PROJETO: OY  
 VERIFICAÇÃO: ACMM  
 APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG  
 CREA: 605018477

NºPART.: 92221220070967574

NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906

15/11/08



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
 PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
 COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1  
 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO  
 SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS

FOLHA

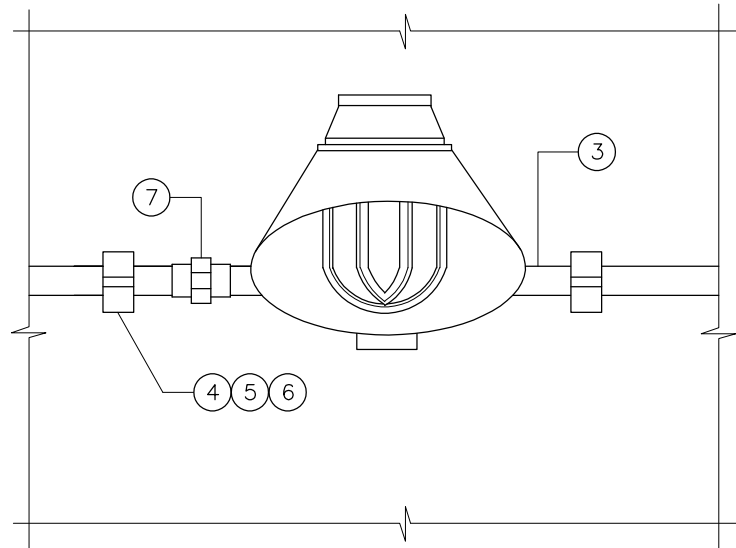
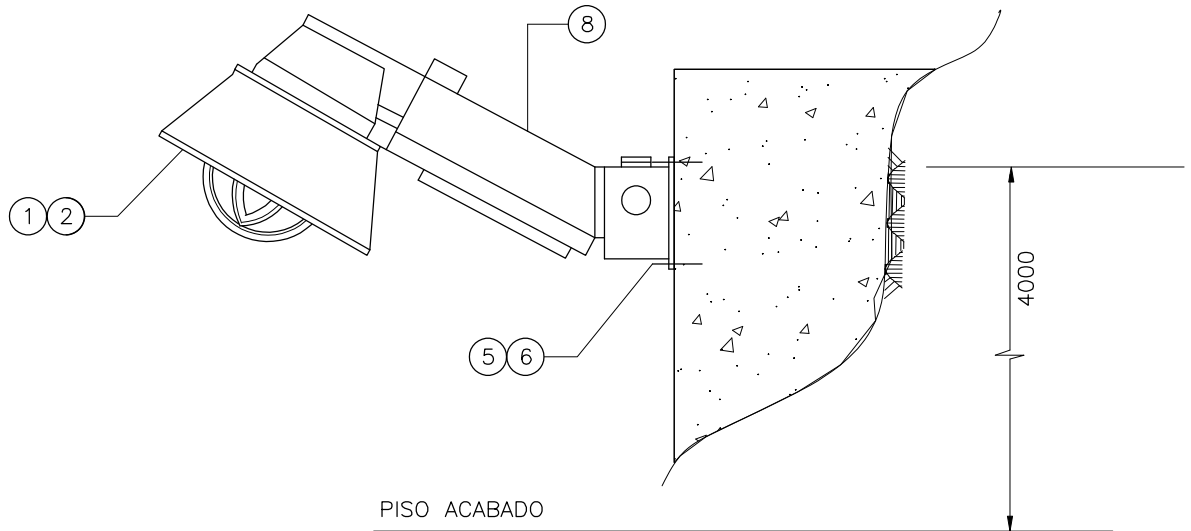
43/44

Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001

REV. 0

ESCALA INDICADA

|           |                |          |
|-----------|----------------|----------|
| SÍMBOLO   | TÍTULO:        | DETALHE: |
| V5<br>100 | LUMINÁRIA – V5 | 1024     |



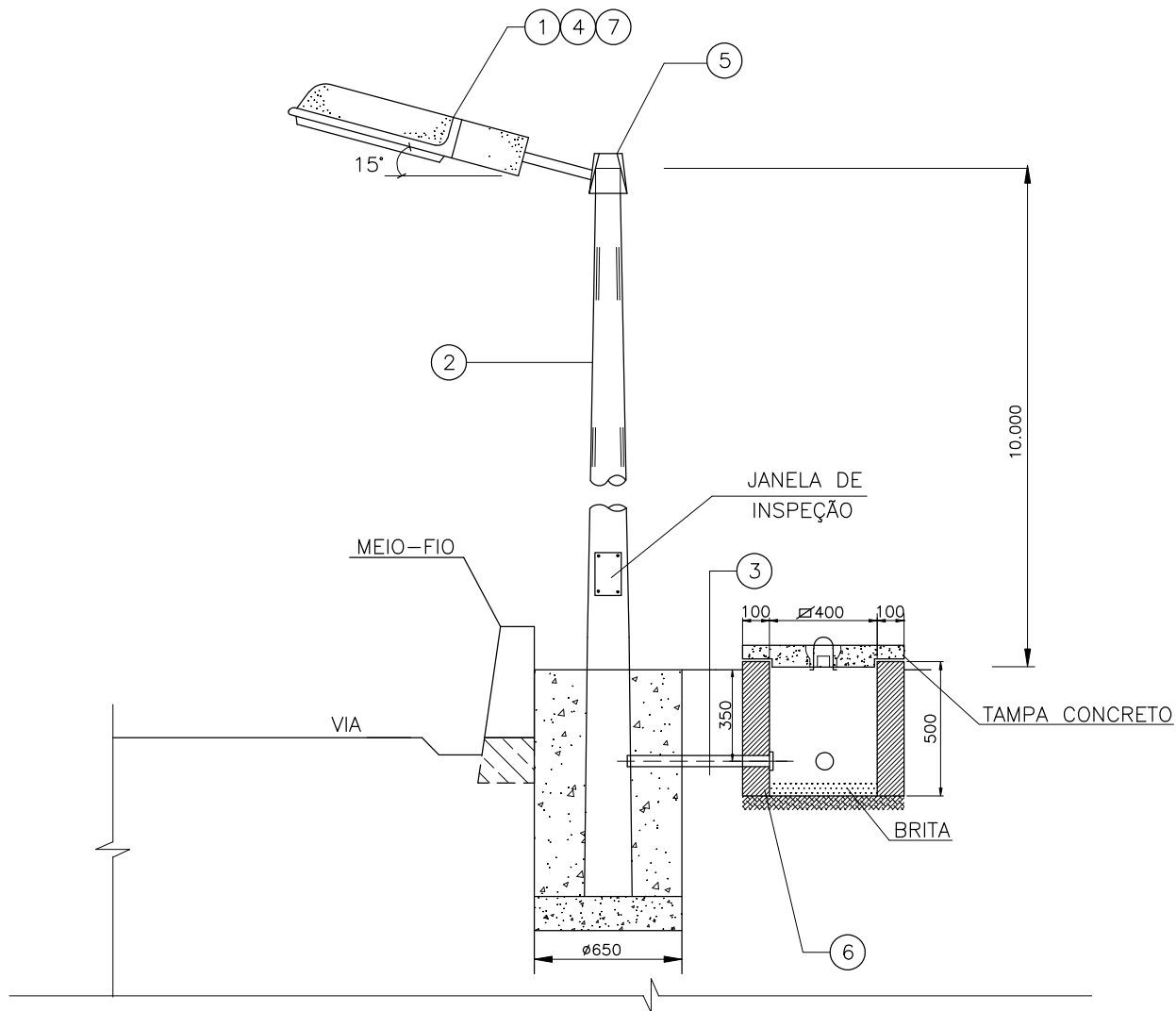
#### NOTAS :

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – PARA FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA NA PAREDE EM ROCHA, A SUPERFÍCIE DE INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REGULARIZADA, PROCURANDO MANTER O ALINHAMENTO DO ELETRODUTO.

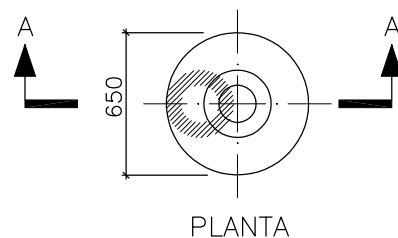
CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 08   | CONJUNTO REATOR IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 100W              | pç    | 1    |            |
|------|----------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 07   | UNIÃO FÊMEA-FÊMEA Ø1"                                          | pç    | 1    |            |
| 06   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA Ø1/4"x1.3/4"           | pç    | 3    |            |
| 05   | BUCHA S-8                                                      | pç    | 3    |            |
| 04   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE Ø1"                     | pç    | CN   |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA Ø1"                     | m     | CN   |            |
| 02   | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ELIPSOIDAL, ALTA PRESSÃO 100W           | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA À PROVA DE EXPLOÇÃO TIPO ARANDELA P/ LÂMP. VSAP 100W | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                      | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | <br>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS   |  |  |  | FOLHA<br>44/45                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906<br>15/11/08                                                            |  |  |  | Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001<br>REV. 0<br>ESCALA INDICADA                                                                                                                                                           |  |  |  |



SEÇÃO A-A



PLANTA

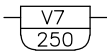
**NOTAS :**

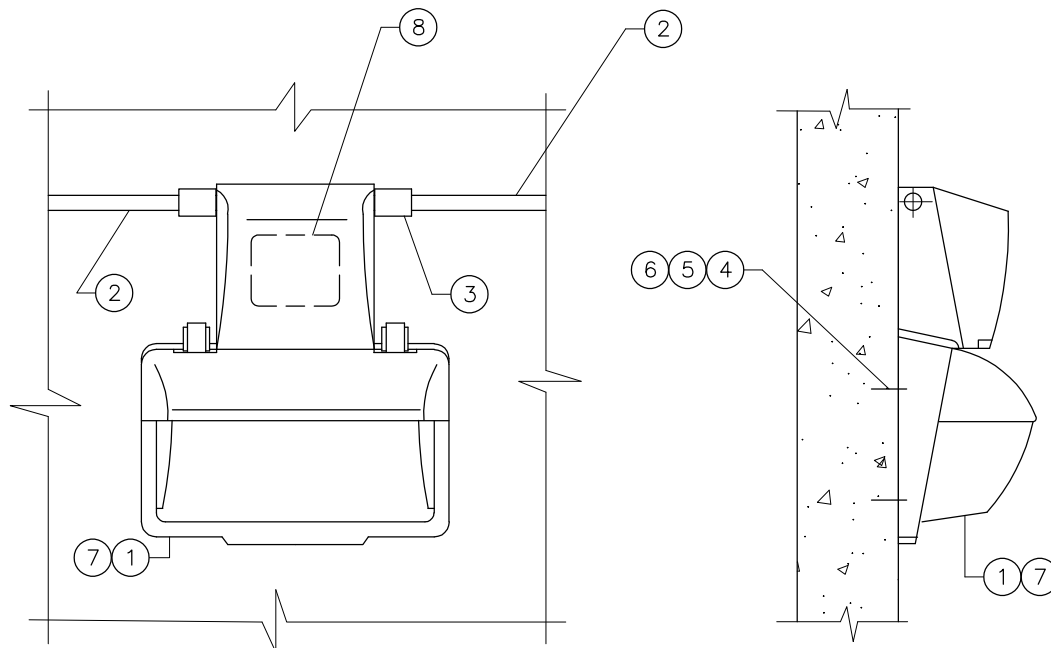
- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – O FUNDO DA CAVA DEVERÁ SER BEM COMPACTADO
- 3 – AS DIMENSÕES INTERNAS DA CAIXA DE PASSAGEM SÃO 400x400x500mm.

CP= CONFORME PROJETO

| 07   | CONJUNTO REATOR E IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 250W            | pç    | 1    |            |
|------|----------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 06   | BUCHA TERMINAL SEXTAVADA                                       | pç    | CP   |            |
| 05   | SUPORTE AÇO ZINCADO P/ FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA EM TOPO DE POSTE   | pç    | 1    |            |
| 04   | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO TUBULAR, ALTA PRESSÃO 250W              | pç    | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA                         | m     | CP   |            |
| 02   | POSTE CÔNICO CONTÍNUO CIRCULAR DE ENGASTAR ALTURA 10m          | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA TIPO PÉTALA P/ 1 LÂMPADA TUBULAR VAPOR DE SÓDIO 250W | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                      | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS   |  |  |  | FOLHA<br>45/46                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| Nº PROJ.: 92221220070967574<br>Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906<br>DATA: 15/11/08                       |  |  |  | Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001<br>REV. 0<br>ESCALA INDICADA                                                                                                                                                        |  |  |  |

|                                                                                  |                |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| SÍMBOLO                                                                          | TÍTULO:        | DETALHE: |
|  | LUMINÁRIA – V7 | 1026     |



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

NOTAS:

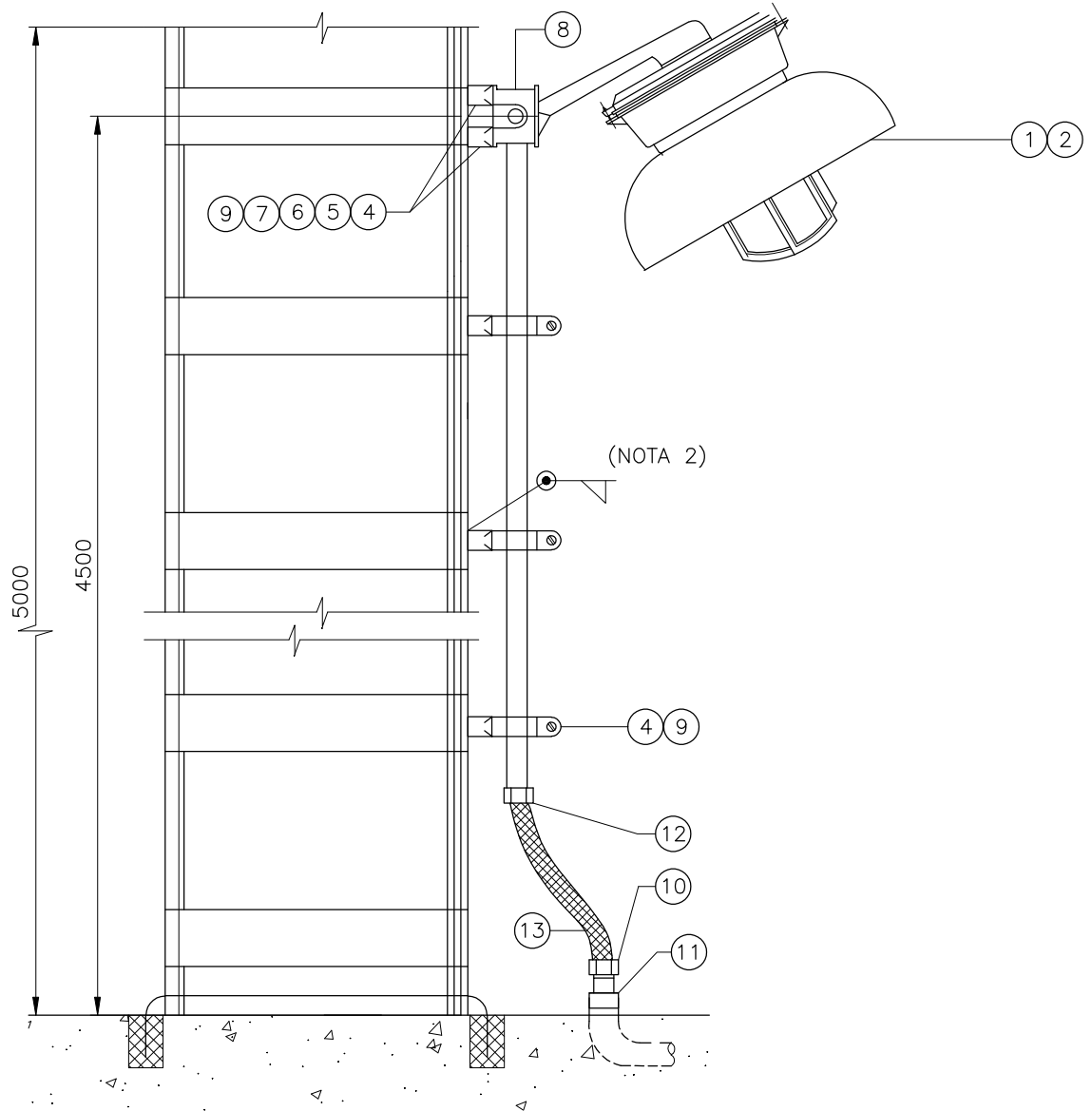
1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 08   | CONJUNTO REATOR E IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 250W               | cj.   | 1    |            |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 07   | LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ELIPSOIDAL DE 250W                       | pç    | 1    |            |
| 06   | ARRUELA LISA DE $\phi 1/4"$                                       | pç    | 3    |            |
| 05   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA, ROSCA SOBERBA $\phi 1/4" \times 1.3/4$ | pç    | 3    |            |
| 04   | BUCHA DE NYLON S-8                                                | pç    | 3    |            |
| 03   | UNIDUT CÔNICO USO AO TEMPO $\phi 3/4"$                            | pç    | 2    |            |
| 02   | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO $\phi 3/4"$                         | m     | CN   |            |
| 01   | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA P/ 1 LÂMPADA VSAP 250W                    | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                         | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | <br>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS   |  |  |  | FOLHA                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| Nº DES.CLIEN: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                 |  |  |  | REV. 0 ESCALA INDICADA                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574                                                                            |  |  |  | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
| 15/11/08                                                                                              |  |  |  | 46/57                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |

|           |                |          |
|-----------|----------------|----------|
| SÍMBOLO   | TÍTULO:        | DETALHE: |
| V8<br>100 | LUMINÁRIA – V8 | 1027     |



NOTAS :

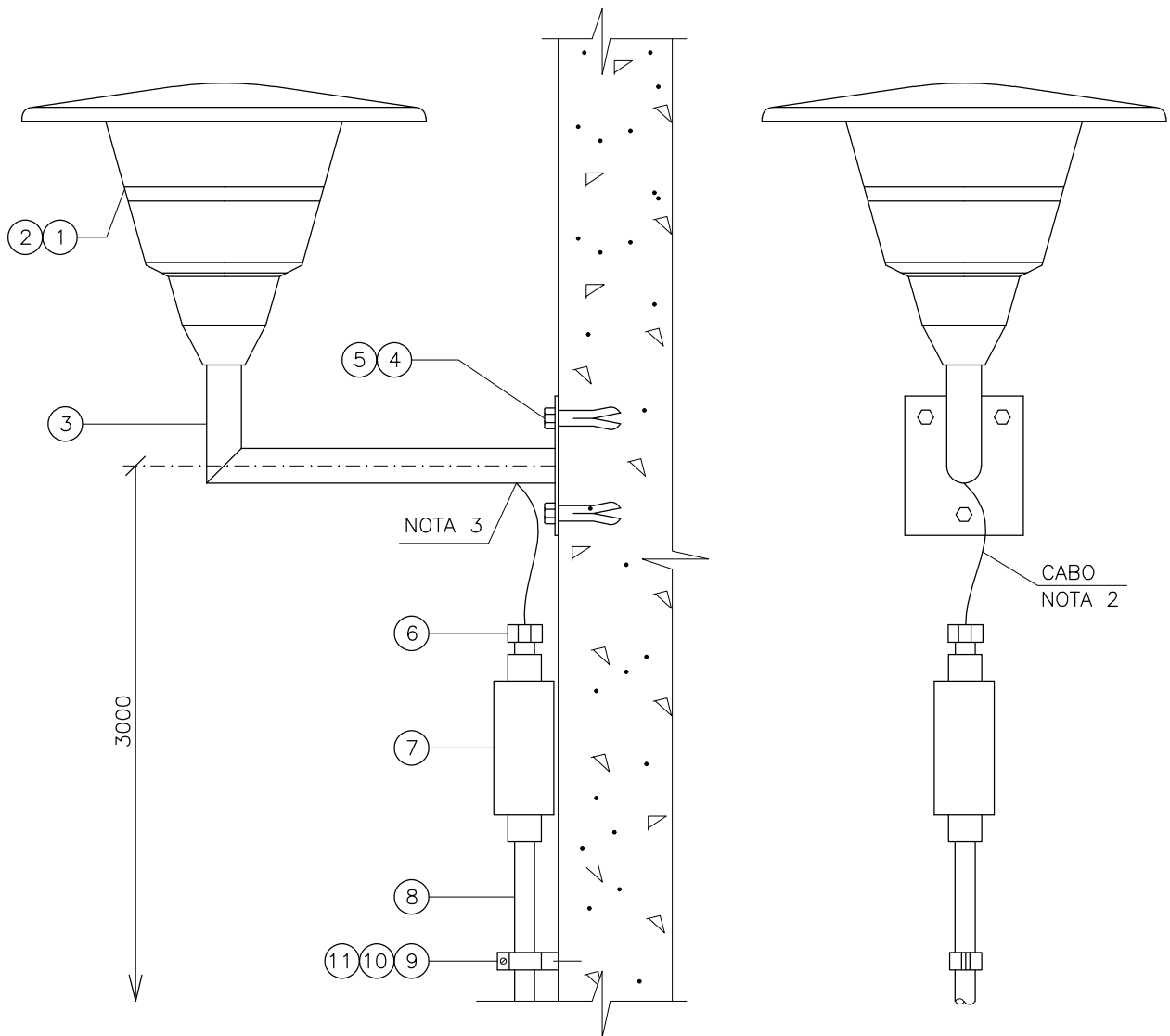
- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.  
2 – SOLDAR NO CAMPO

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 13   | ELETRODUTO FLEXÍVEL $\phi 3/4"$                                  | pç    | CN   |            |
|------|------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 12   | CONECTOR FÊMEA REUSÁVEL DE ALUMÍNIO                              | pç    | 1    |            |
| 11   | LUVA DE REDUÇÃO PARA ELETRODUTO DN50x20 (2"x3/4")                | pç    | 1    |            |
| 10   | CONECTOR MACHO REUSÁVEL DE ALUMÍNIO                              | pç    | 1    |            |
| 09   | PERFILADO 38x38                                                  | pç    | CN   |            |
| 08   | CONJUNTO REATOR E IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 100W              | pç    | 1    |            |
| 07   | ARRUELA LISA DE 1/4"                                             | pç    | 2    |            |
| 06   | PORCA PERFIL COM MOLA, ROSCA "WW", $\phi 1/4"$                   | pç    | 2    |            |
| 05   | PARAFUSO CABEÇA REDONDA $\phi 1/4" \times 1.3/4"$                | pç    | 2    |            |
| 04   | BRAÇADEIRA PERFIL DE AÇO PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$          | pç    | CN   |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$               | m     | CN   |            |
| 02   | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ELIPSoidal, ALTA PRESSÃO 100W             | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA P/ LÂMPADA V. DE SÓDIO 100W COM REFLETOR | cj.   | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                        | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |  |  |  |                                                                                      |  |  |  |                                                                                                                                      |  |  |  |                 |  |
|-----------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------|--|
|                             |  |  |  |  |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |                 |  |
| DESENHISTA: JLB             |  |  |  | DATA                                                                                 |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                  |  |  |  | FOLHA           |  |
| PROJETO: OY                 |  |  |  | / /                                                                                  |  |  |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                |  |  |  |                 |  |
| VERIFICAÇÃO: ACM            |  |  |  | / /                                                                                  |  |  |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                  |  |  |  |                 |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |  |  |  | 15/11/08                                                                             |  |  |  | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                              |  |  |  | 47/48           |  |
| CREA: 605018477             |  |  |  | Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                                       |  |  |  | REV. 0                                                                                                                               |  |  |  | ESCALA INDICADA |  |

|            |                 |          |
|------------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO    | TÍTULO:         | DETALHE: |
| V9A<br>100 | LUMINÁRIA – V9A | 1028     |



VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL

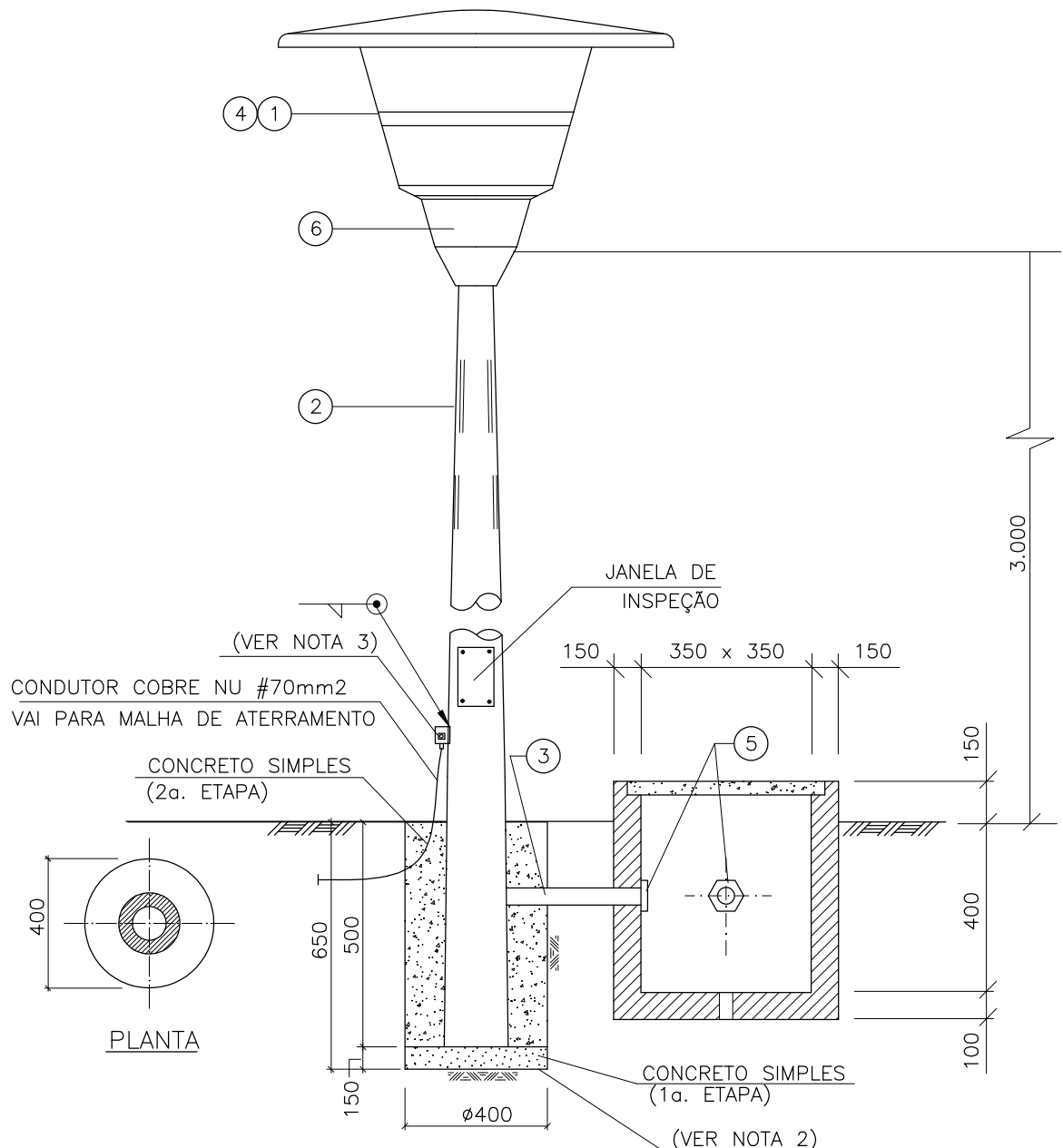
NOTAS :

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.  
2 – CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.  
3 – FURO A CARGO DA OBRA

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 11   | PARAFUSO ROSCA SOBERBA CAB. ABAULADA C/ FENDA DE 1/4"x1.3/4" | pç    | CN   |            |
|------|--------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 10   | BUCHA DE NYLON S8                                            | pç    | CN   |            |
| 09   | ABRAÇADEIRA CIRCULAR Ø 1"                                    | pç    | CN   |            |
| 08   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA Ø 1"                  | pç    | CN   |            |
| 07   | CAIXA DE LIGAÇÃO (DAILETE) "C" Ø 1"                          | pç    | 1    |            |
| 06   | PRENSA CABO Ø 1"                                             | pç    | 1    |            |
| 05   | BUCHA NYLON S10                                              | pç    | 3    |            |
| 04   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA, ROSCA SOBERBA Ø 5/16"x2"          | pç    | 3    |            |
| 03   | SUORTE TUBULAR EM "L"                                        | pç    | 1    |            |
| 02   | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OVOIDE, ALTA PRESSÃO 100W – 220V      | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 1 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 100W                   | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                    | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |                            |                               |          |      |                                                                                       |                                                                                                                                      |                       |                                     |       |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|
|                             |                            |                               |          |      |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |                       |                                     |       |
|                             |                            |                               |          |      |                                                                                       |                                                                                                                                      |                       |                                     |       |
| DESENHISTA: JLB             |                            |                               |          | DATA |                                                                                       | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS | FOLHA |
| PROJETO: OY                 |                            |                               |          | / /  | / /                                                                                   |                                                                                                                                      |                       |                                     |       |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                            |                               |          | / /  | / /                                                                                   |                                                                                                                                      |                       |                                     |       |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                            |                               |          | / /  | / /                                                                                   |                                                                                                                                      |                       |                                     |       |
| CPREA: 605018477            | NºPART.: 03221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 |      |                                                                                       | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                              | REV. 0                | ESCALA INDICADA                     | 48/49 |



NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – O FUNDO DA CAVA DEVERÁ SER BEM COMPACTADO
- 3– ATERRAMENTO A CARGO DA OBRA
- 4– A FIXAÇÃO DO POSTE E ELETRODUTO DEVERÁ SER EXECUTADA COM OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS, ANTES DA CONCRETAGEM.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

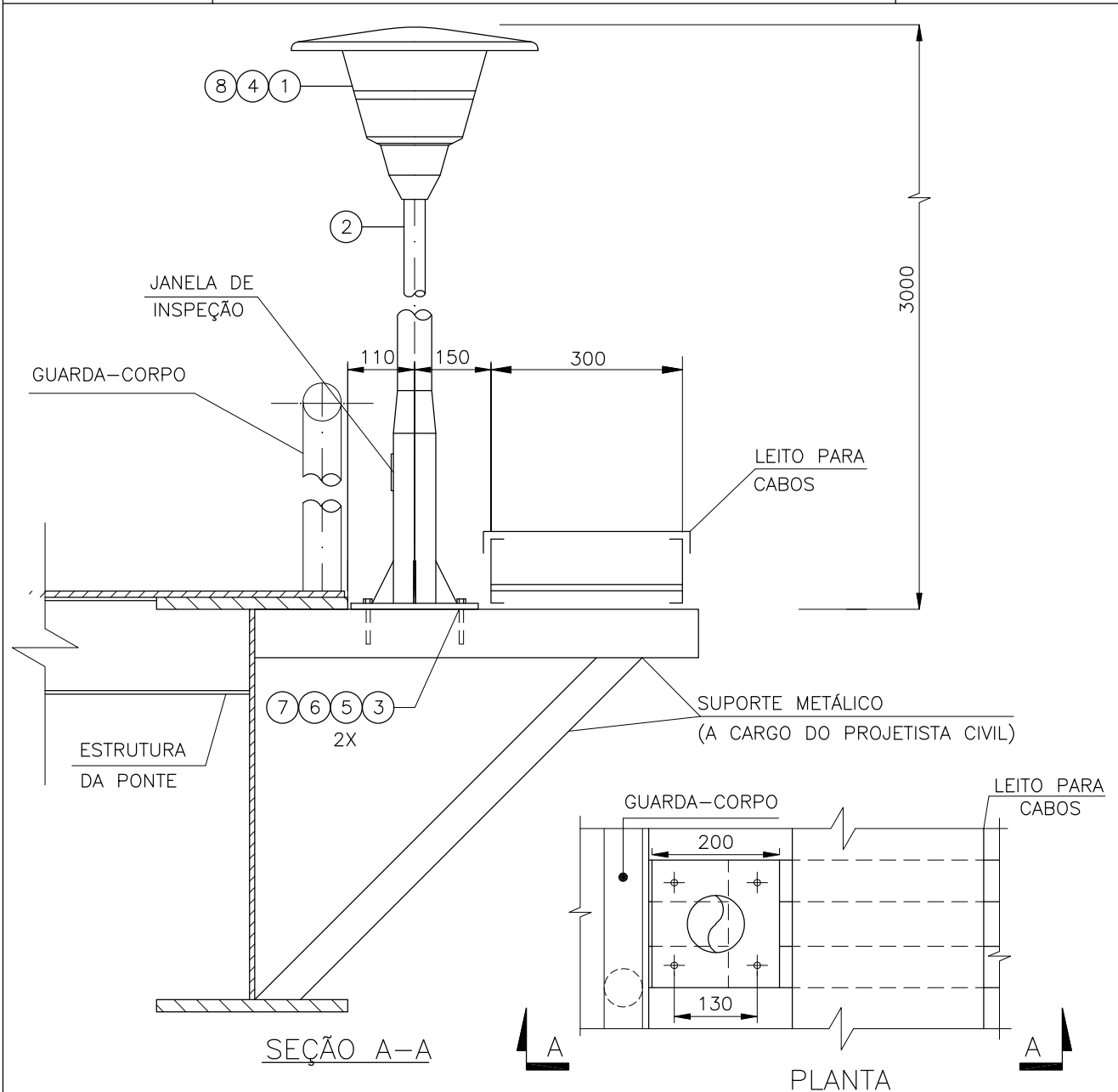
|      |                                                                 |       |      |            |
|------|-----------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 06   | REATOR ELETROMAGNÉTICO PARA 1 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 100W       | pç    | 1    |            |
| 05   | BUCHA SEXTAVADA, $\phi$ 1"                                      | pç    | 2    |            |
| 04   | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OVOIDE, ALTA PRESSÃO 100W – 220V         | m     | 1    |            |
| 03   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi$ 1"                | pç    | CN   |            |
| 02   | POSTE CÔNICO CONTÍNUO CIRCULAR DE ENGASTAR C/ 3,5m ALTURA TOTAL | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 1 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 100W                      | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                       | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

|                             |                           |                              |          |                                                                                                                                                                                                  |       |
|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| DESENHISTA: JLB             |                           |                              | DATA     |  <b>1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1</b><br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS | FOLHA |
| PROJETO: OY                 |                           |                              | / /      |                                                                                                                                                                                                  | 49/50 |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                           |                              | / /      |                                                                                                                                                                                                  |       |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                           |                              | / /      |                                                                                                                                                                                                  |       |
| CREA: 65018477              | NPART - 03221230070067574 | NBPP(1 - 885-MIN-IC-A1-E0006 | 15/11/08 | N° DES.CUENTE: 1210-DEP-1410-60-63-001<br>REV. 0 ESCALA INDICADA                                                                                                                                 |       |

|            |                 |          |
|------------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO    | TÍTULO:         | DETALHE: |
| V9C<br>100 | LUMINÁRIA – V9C | 1030     |



#### NOTAS:

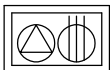
- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.
- 3 – O COMPRIMENTO DO PARAFUSO DEVERÁ SER DEFINIDO PELO PROJETISTA CIVIL EM FUNÇÃO DA SOLUÇÃO DO SUPORTE METÁLICO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 08   | CONJUNTO REATOR IGNITOR PARA LÂMPADA VSAP DE 100W           | pç    | 1    |            |
|------|-------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 07   | ARRUELA DE PRESSÃO $\phi 1/2"$                              | pç    | 4    |            |
| 06   | ARRUELA LISA $\phi 1/2"$                                    | pç    | 4    |            |
| 05   | PORCA SEXTAVADA $\phi 1/2"$                                 | pç    | 8    |            |
| 04   | LÂMPADA VAPOR SÓDIO, ALTA PRESSÃO 100W – ELIPSOIDAL         | pç    | 1    |            |
| 03   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "WW" $\phi 1/2"$ X (NOTA 3) | pç    | 4    |            |
| 02   | POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO – 3m DE ALTURA C/ BASE           | pç    | 1    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 1 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 100W                  | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                   | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                                                      |  |  |  |                                                                                                                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477                                |  |  |  | DATA: 15/11/08<br>NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906<br>NºDES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001<br>REV. 0<br>ESCALA INDICADA |  |  |  |
| MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                    |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574                                                                                                           |  |  |  | FOLHA 50/51                                                                                                            |  |  |  |

SÍMBOLO

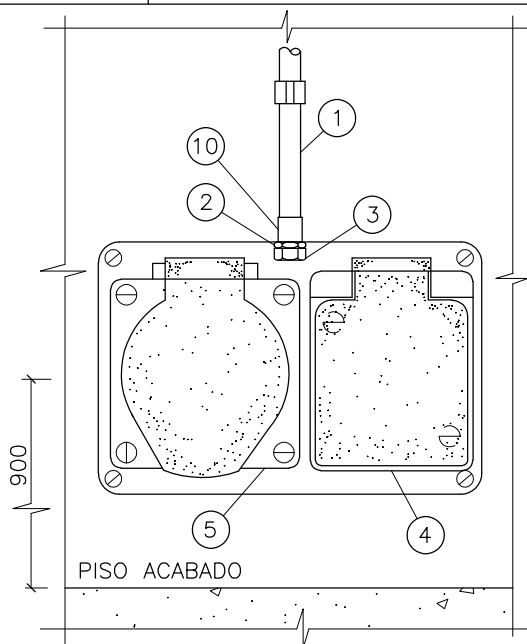


TÍTULO:

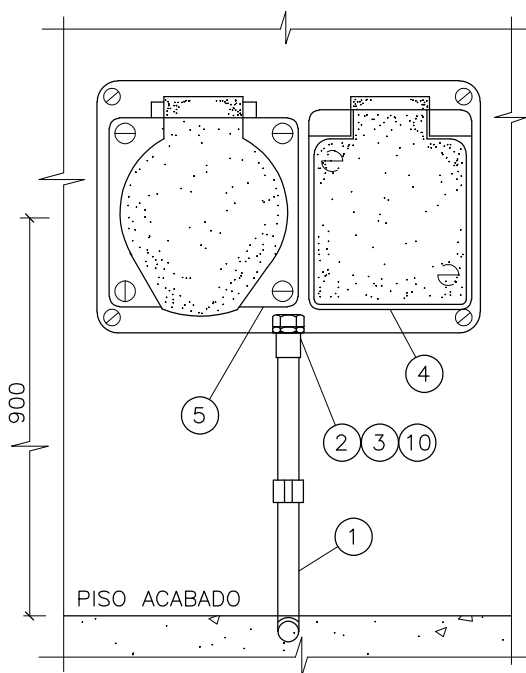
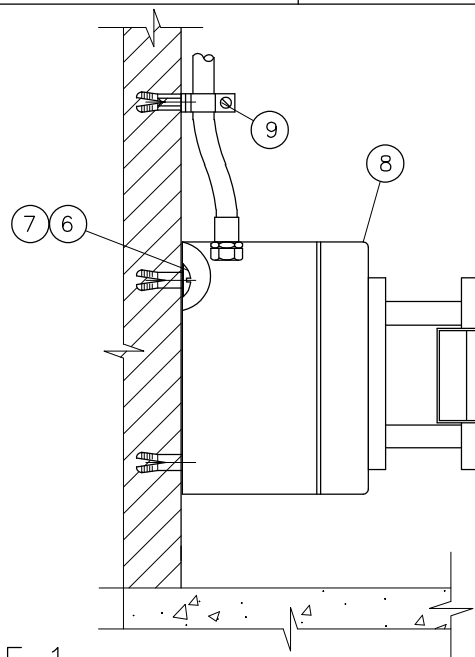
CONJUNTO TOMADAS EM CAIXA PLÁSTICA

DETALHE:

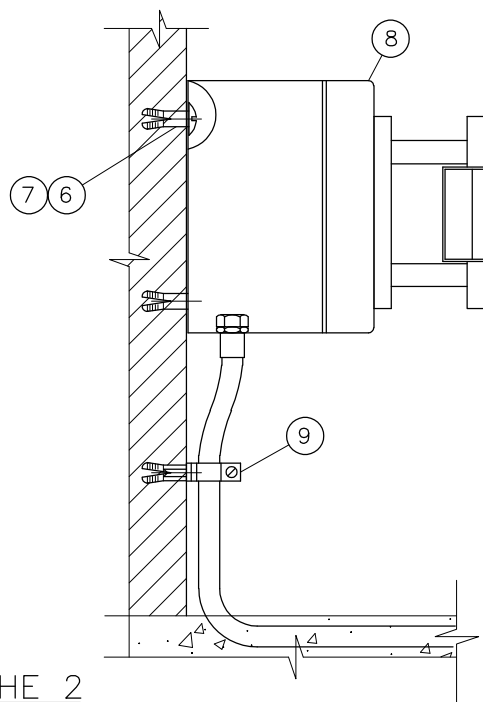
1031



DETALHE 1



DETALHE 2



CP = CONFORME PROJETO

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 10   | UNIDUT CÔNICO Ø CP                                             | pç    | 1    |            |
|------|----------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 09   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE Ø CP                    | pç    | CN   |            |
| 08   | CAIXA PLÁSTICA P/ CONJUNTO DE TOMADAS, 152x109x70 (LAP)        | pç    | 1    |            |
| 07   | BUCHA DE NYLON S8                                              | pç    | CN   |            |
| 06   | PARAFUSO CABEÇA REDONDA, ROSCA SOBERBA C/ FENDA DE 1/4"x1.3/4" | pç    | CN   |            |
| 05   | TOMADA TRIFÁSICA DE EMBUTIR, 3P + T - 16A - 380V               | pç    | 1    |            |
| 04   | TOMADA MONOFÁSICA DE EMBUTIR, 2P + T - 25A - 250V              | cj.   | 1    |            |
| 03   | BUCHA PARA ELETRODUTO Ø CP                                     | pç    | 1    |            |
| 02   | PORCA SEXTAVADA PARA ELETRODUTO Ø CP                           | pç    | 1    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. Ø CP                               | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                      | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

DESENHISTA: JLB

PROJETO: OY

VERIFICAÇÃO: ACM

APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG

CREA: 605018477

NºPART.: 92221220070967574

NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906

15/11/08



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS

Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001

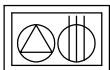
REV. 0

ESCALA INDICADA

FOLHA

51/52

SÍMBOLO

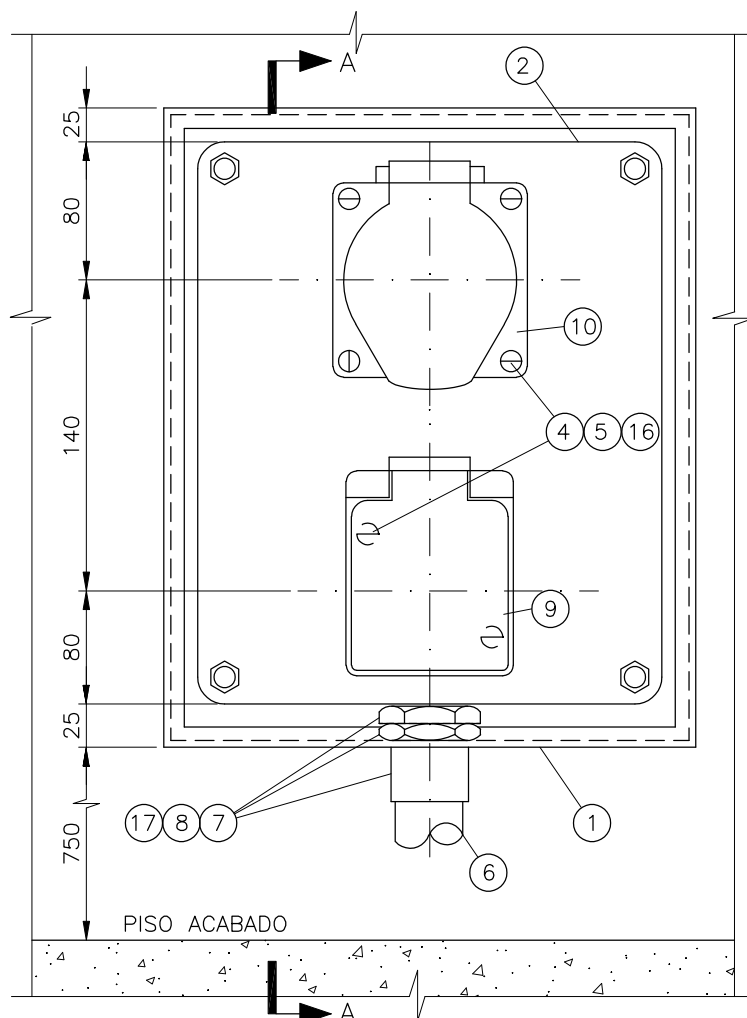


TÍTULO:

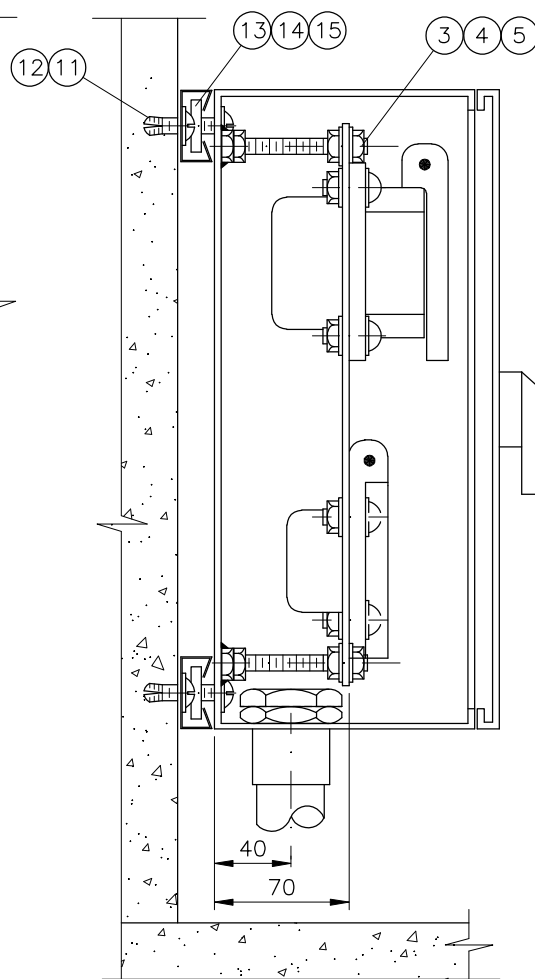
CONJUNTO TOMADAS EM CAIXA METÁLICA

DETALHE:

1032



VISTA FRONTAL



SEÇÃO A-A

## NOTAS:

1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CP = CONFORME PROJETO

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 17   | UNIDUT CÔNICO ØCP                                            | pç    | 1    |            |
|------|--------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 16   | PARAFUSO CAB. REDONDA C/ FENDA, ROSCA "WW", Ø3/16" x 1/2"    | pç    | 6    |            |
| 15   | PARAFUSO CAB. REDONDA C/ FENDA, ROSCA "WW", Ø1/4" x 1"       | pç    | 4    |            |
| 14   | PORCA PERFIL S/ MOLA Ø1/4"                                   | pç    | 4    |            |
| 13   | PERFILADO PERFURADO 19 x 38 x 250mm                          | pç    | 2    |            |
| 12   | PARAFUSO ROSCA SOBERBA, CAB. REDONDA C/ FENDA DE 1/4"x1.3/4" | pç    | 4    |            |
| 11   | BUCHA DE NYLON S8                                            | pç    | 4    |            |
| 10   | TOMADA TRIFÁSICA DE EMBUTIR, 3P + T – 16A – 380V             | pç    | 1    |            |
| 09   | TOMADA MONOFÁSICA DE EMBUTIR, 2P + T – 25A – 250V            | pç    | 1    |            |
| 08   | BUCHA GALVANIZADA ØCP                                        | pç    | 1    |            |
| 07   | PORCA TERMINAL ØCP                                           | pç    | 1    |            |
| 06   | ELETRODUTO RÍGIDO GALVANIZADO ØCP                            | m     | CN   |            |
| 05   | ARRUELA LISA Ø3/16"                                          | pç    | 18   |            |
| 04   | PORCA SEXTAVADA Ø3/16"                                       | pç    | 22   |            |
| 03   | TIRANTE ROSCA TOTAL Ø3/16"x 80mm                             | pç    | 4    |            |
| 02   | PLACA DE MONTAGEM (300x150mm)                                | pç    | 1    |            |
| 01   | CAIXA METÁLICA, 300x200x150mm C/ PORTA E TRINCO              | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                    | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

DESENHISTA: JLB

PROJETO: OY

VERIFICAÇÃO: ACMM

APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG

CREA: 605018477

NºPART.: 92221220070967574

NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906

15/11/08



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO  
SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS

Nº DES.CLIENTE:

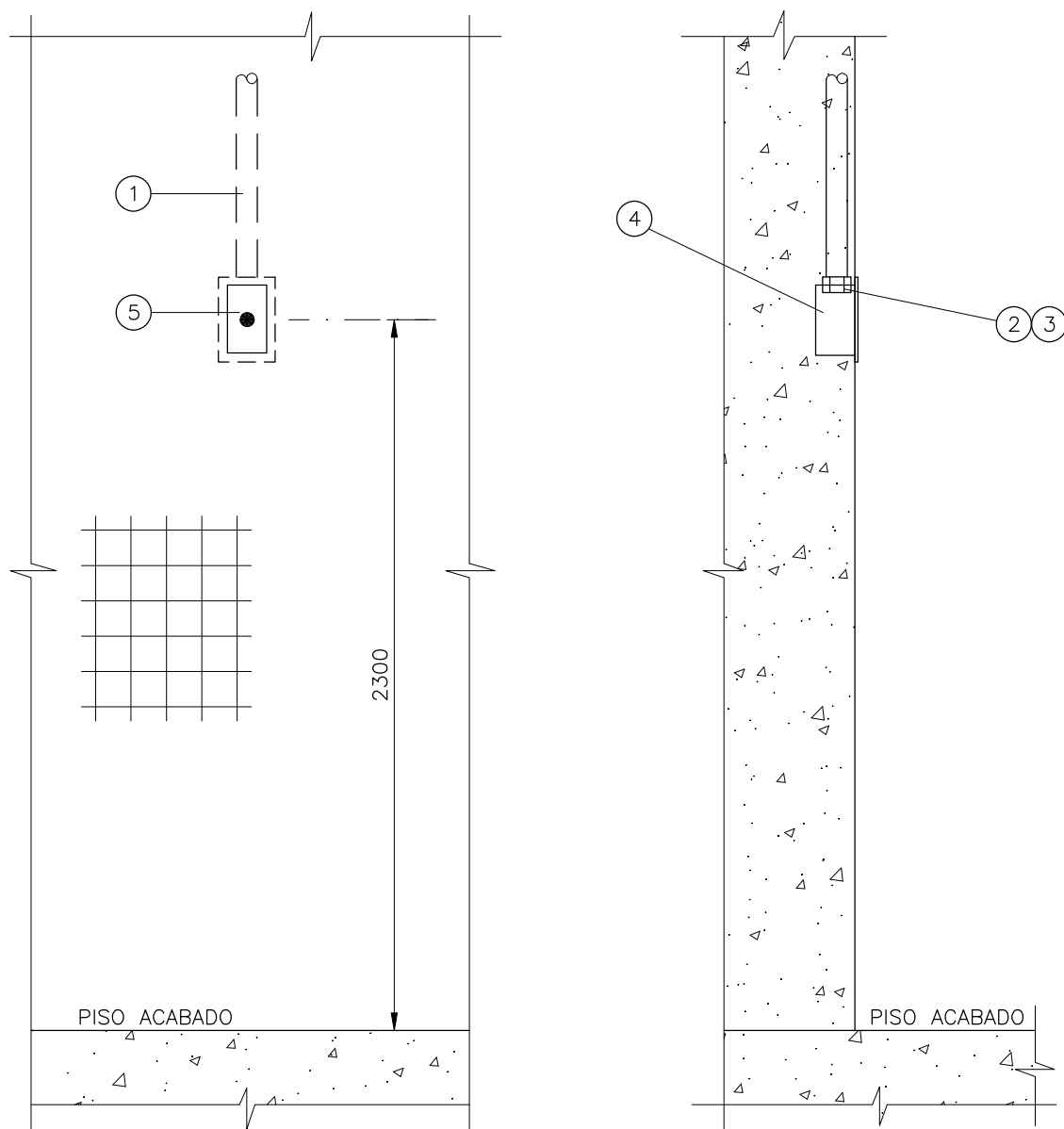
1210-DEP-1610-60-63-001

REV. 0

ESCALA INDICADA

FOLHA

52/53



**NOTAS:**

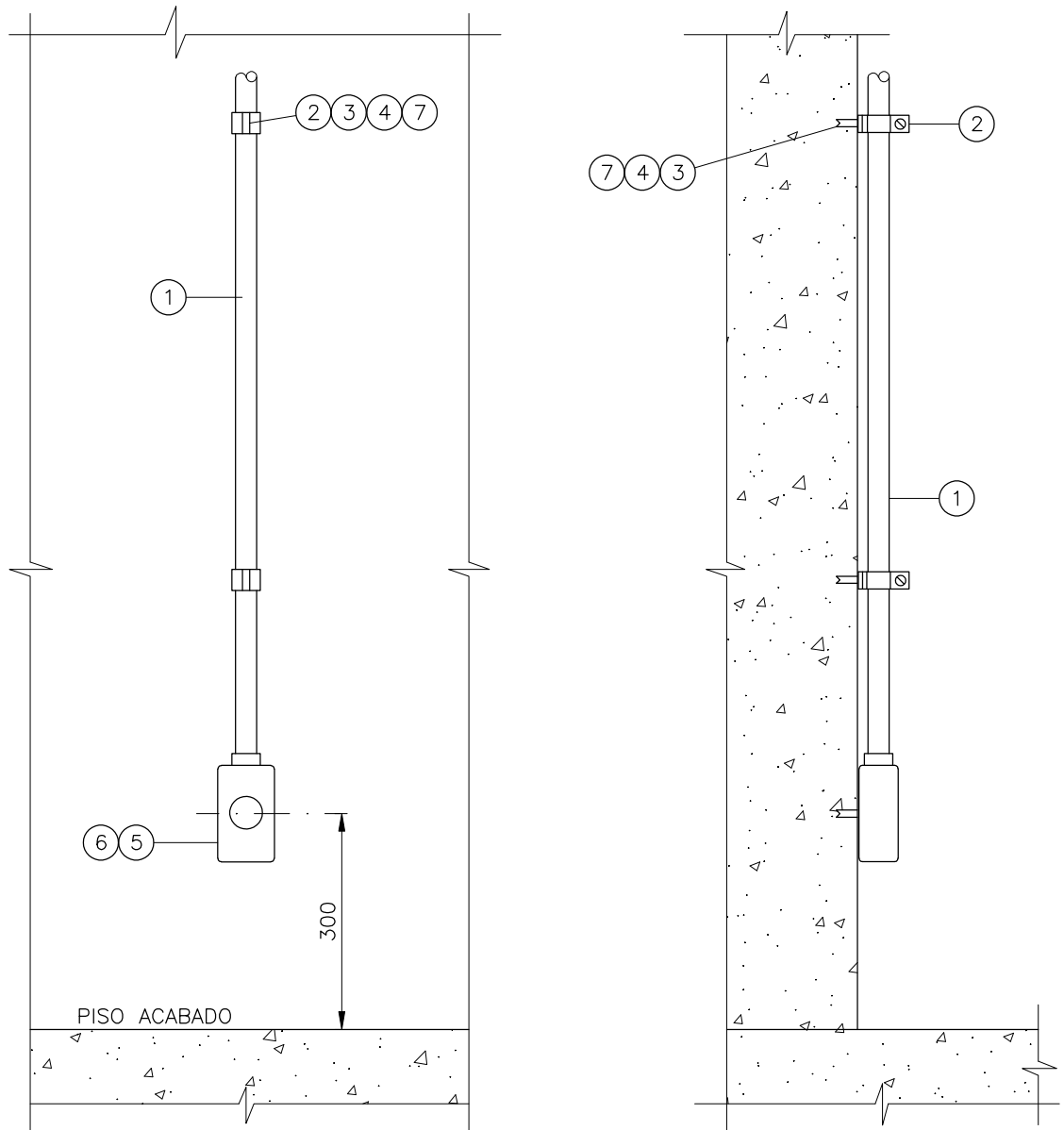
1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 05   | PLACA 4"x2" COM FURO CENTRAL               | pç    | 1    |            |
|------|--------------------------------------------|-------|------|------------|
| 04   | CAIXA ESTAMPADA 4"x2"                      | pç    | 1    |            |
| 03   | BUCHA PARA ELETRODUTO ØCP                  | pç    | 1    |            |
| 02   | ARRUELA PARA ELETRODUTO ØCP                | pç    | 1    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA ØCP | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                  | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |  |                            |  |                                                                                      |  |  |  |                                                                                                                                      |  |                         |  |                 |  |
|-----------------------------|--|----------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|-----------------|--|
|                             |  |                            |  |  |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |                         |  |                 |  |
| DESENHISTA: JLB             |  |                            |  | DATA                                                                                 |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                  |  |                         |  | FOLHA           |  |
| PROJETO: OY                 |  |                            |  | / /                                                                                  |  |  |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                |  |                         |  |                 |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |  |                            |  | / /                                                                                  |  |  |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                  |  |                         |  |                 |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |  |                            |  | 15/11/08                                                                             |  |  |  | Nº DES.CLIENTE:                                                                                                                      |  | 1210-DEP-1610-60-63-001 |  | REV. 0          |  |
| CREA: 605018477             |  | NºPART.: 92221220070967574 |  | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                                        |  |  |  |                                                                                                                                      |  |                         |  | ESCALA INDICADA |  |
|                             |  |                            |  |                                                                                      |  |  |  |                                                                                                                                      |  |                         |  | 53/54           |  |

|                                                                                  |         |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| SÍMBOLO                                                                          | TÍTULO: | DETALHE: |
|  | TOMADAS | 1034     |



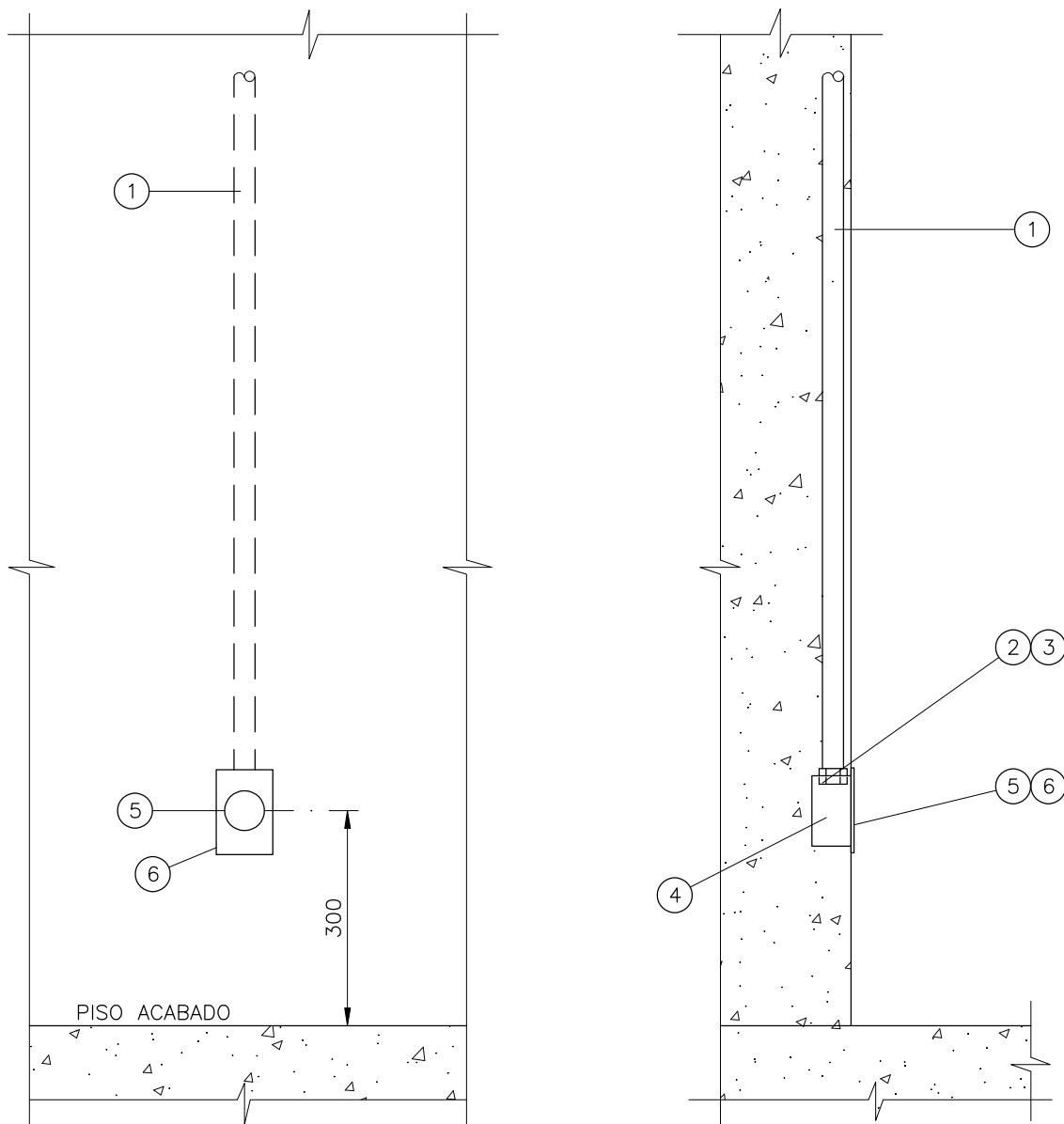
#### NOTAS:

1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 07   | BUCHA S8                                                  | PÇ    | CN   |            |
|------|-----------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 06   | CAIXA DE LIGAÇÃO (DAISA) TIPO "E", $\phi$ 3/4"            | PÇ    | 1    |            |
| 05   | TOMADA UNIVERSAL 2P+T – 16A                               | PÇ    | 1    |            |
| 04   | ARRUELA LISA $\phi$ 1/4"                                  | PÇ    | CN   |            |
| 03   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "WW" $\phi$ 1/4" X 1.3/4" | PÇ    | CN   |            |
| 02   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi$ 3/4"        | PÇ    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi$ 3/4"        | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                 | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MCG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | <br>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS    |  |  |  | FOLHA                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| Nº DES.CLIEN: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                 |  |  |  | 54/55                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574<br>NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906<br>15/11/08                               |  |  |  | REV. 0<br>ESCALA INDICADA                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |



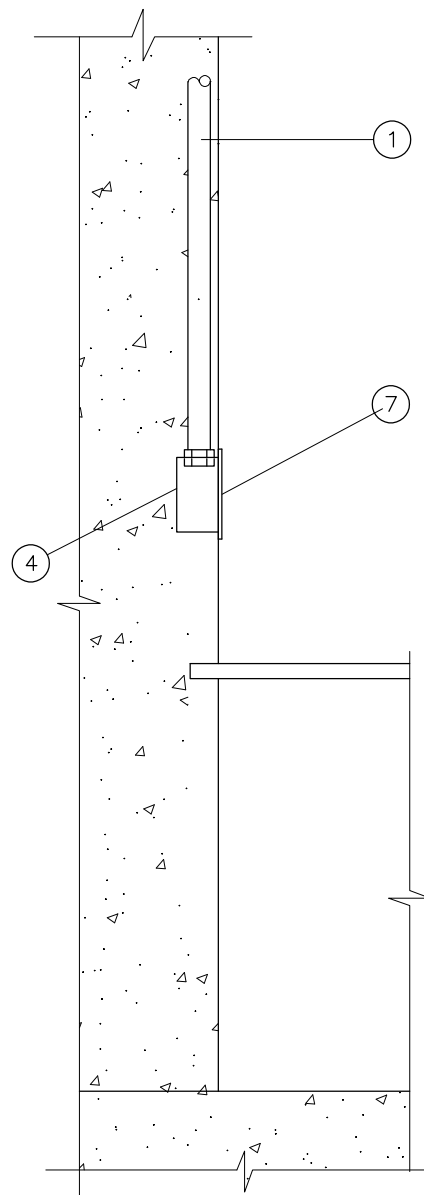
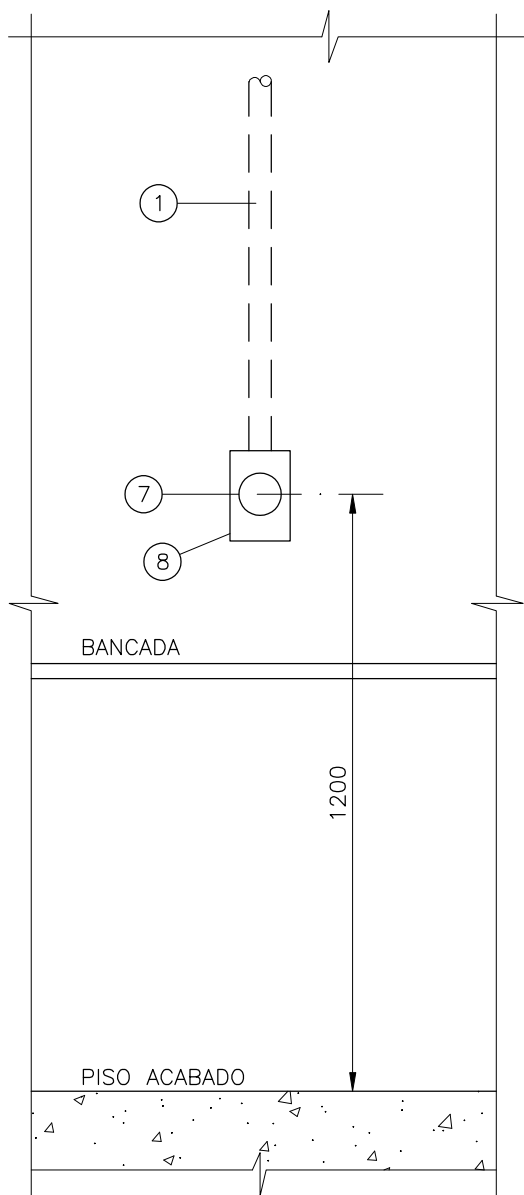
**NOTAS:**

1 — DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 06   | PLACA C/ FURO REDONDO P/ UMA TOMADA                       | pç    | 1    |            |
|------|-----------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | TOMADA REDONDA UNIVERSAL 2P+T — 16A — 250V                | pç    | 1    |            |
| 04   | CAIXA ESTAMPADA 4"x2"                                     | pç    | 1    |            |
| 03   | BUCHA PARA ELETRODUTO $\varnothing$ 3/4"                  | pç    | 1    |            |
| 02   | ARRUELA PARA ELETRODUTO $\varnothing$ 3/4"                | pç    | 1    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\varnothing$ 3/4" | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                 | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                                                                           |  |  |  |                                                                                                                          |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>DESENHISTA:</b> JLB<br><b>PROJETO:</b> OY<br><b>VERIFICAÇÃO:</b> ACMM<br><b>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO:</b> MCG<br><b>CREA:</b> 605018477                  |  |  |  | <b>DATA:</b> 15/11/08<br><b>Nº DES.CLIENTE:</b> 1210-DEP-1610-60-63-001<br><b>REV.</b> 0<br><b>ESCALA:</b> INDICADA      |  |  |  |
| <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b><br><b>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</b><br><b>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</b> |  |  |  | <b>1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1</b><br><b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO</b><br><b>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS</b> |  |  |  |
| <b>FOLHA</b><br><b>55/56</b>                                                                                                                              |  |  |  |                                                                                                                          |  |  |  |



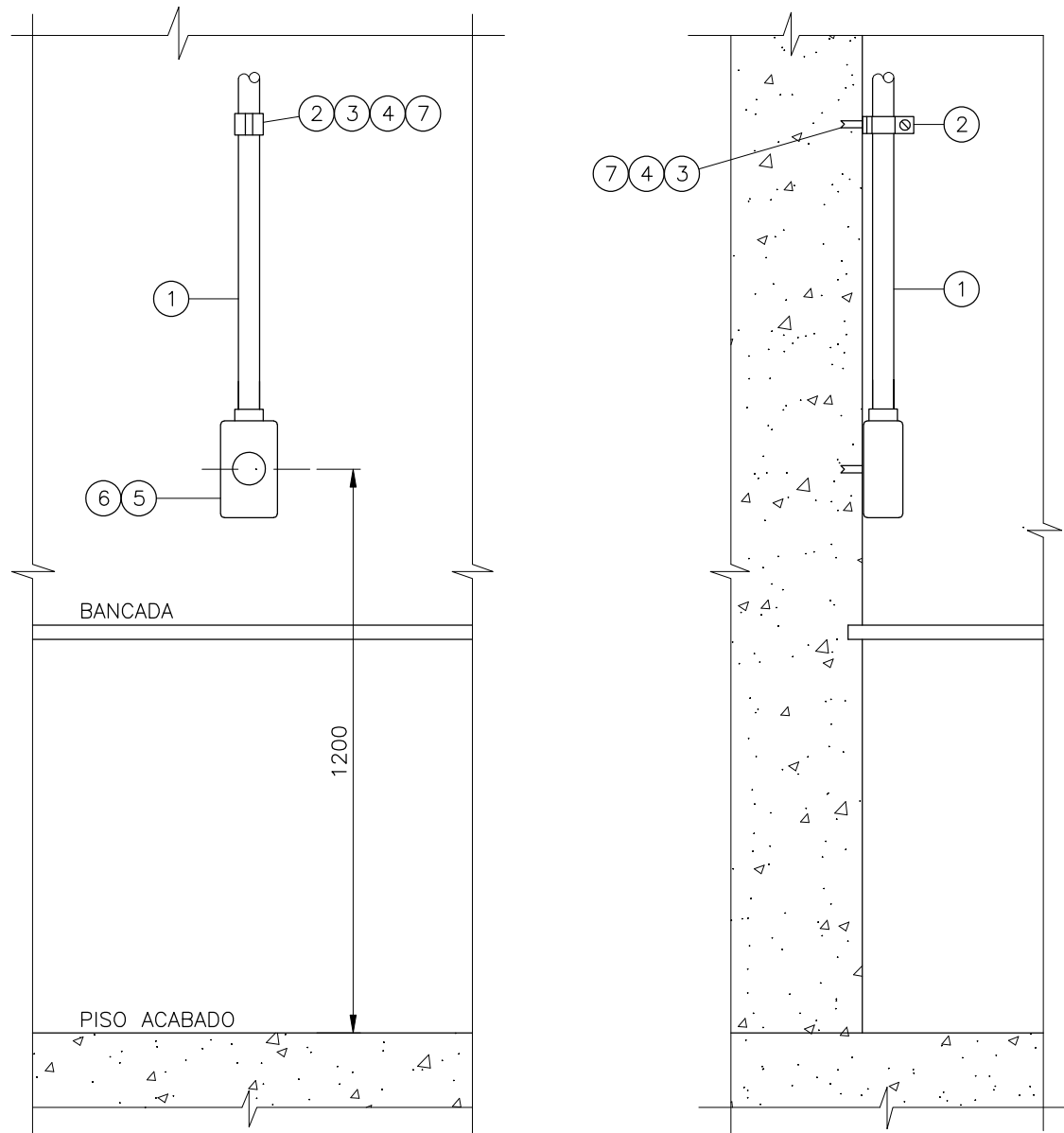
**NOTAS:**

1 — DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 06   | PLACA C/ FURO REDONDO P/ UMA TOMADA           | pç    | 1    |            |
|------|-----------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | TOMADA REDONDA UNIVERSAL 2P+T — 16A — 250V    | pç    | 1    |            |
| 04   | CAIXA ESTAMPADA 4"x2"                         | pç    | 1    |            |
| 03   | BUCHA PARA ELETRODUTO Ø 3/4"                  | pç    | 1    |            |
| 02   | ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø 3/4"                | pç    | 1    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA Ø 3/4" | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                     | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |  |  |                               |  |                                                                                       |  |                                                                                                                                      |        |          |  |
|-----------------------------|--|--|-------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--|
|                             |  |  |                               |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |          |  |
| DESENHISTA: JLB             |  |  | DATA                          |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                   |  |                                                                                                                                      |        | FOLHA    |  |
| PROJETO: OY                 |  |  | / /                           |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                 |  |                                                                                                                                      |        |          |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |  |  | / /                           |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                   |  |                                                                                                                                      |        |          |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MCG |  |  | 15/11/08                      |  | Nº DES.CLIENTE:                                                                       |  | REV.                                                                                                                                 | ESCALA | INDICADA |  |
| CREA: 605018477             |  |  | NºPART.: 92221220070967574    |  | 1210-DEP-1610-60-63-001                                                               |  | 0                                                                                                                                    |        |          |  |
|                             |  |  | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 |  |                                                                                       |  |                                                                                                                                      |        | 56/57    |  |



NOTAS:

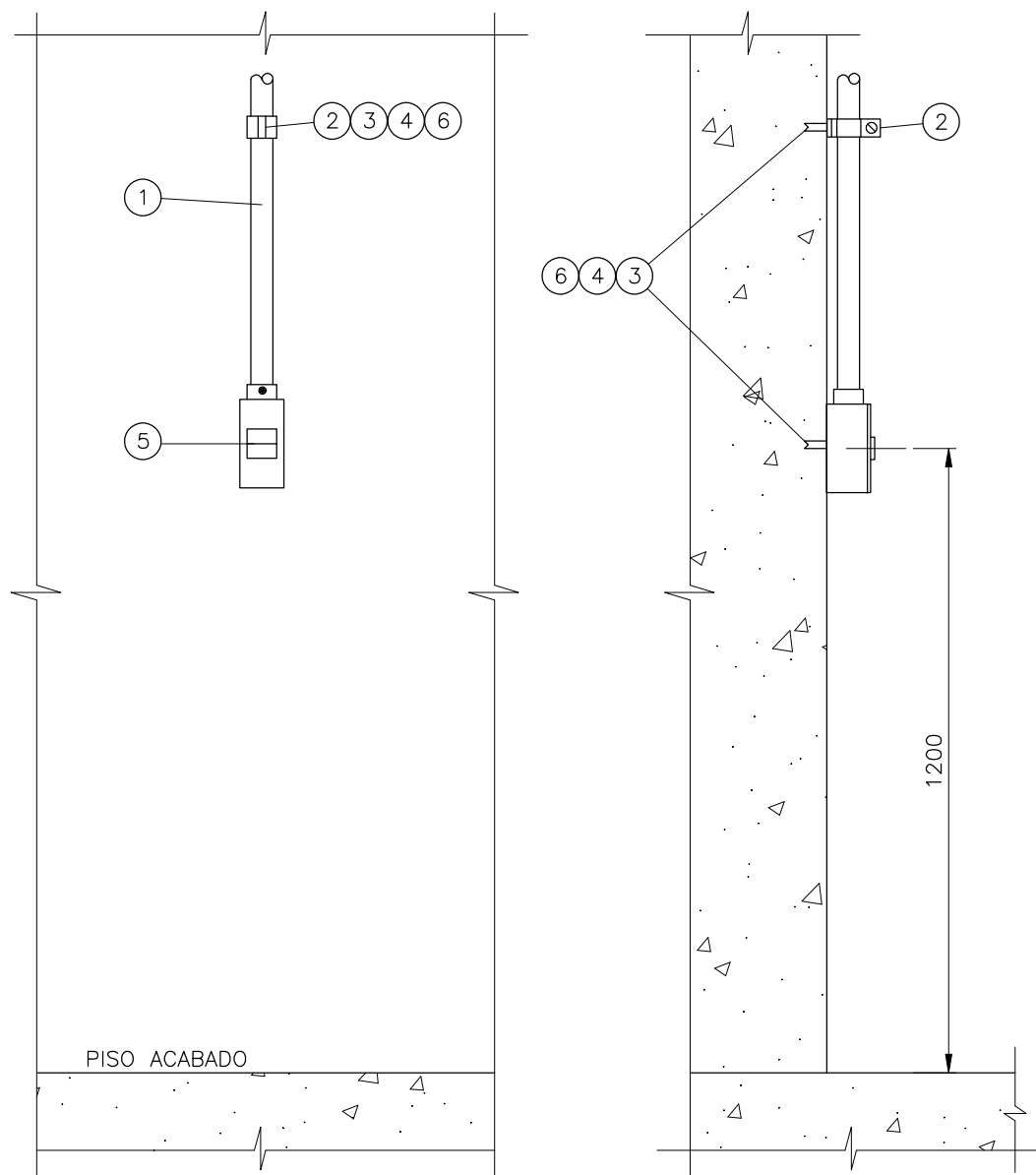
1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 06   | BUCHA S8                                                              | pç    | CN   |            |
|------|-----------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | INTERRUPTOR MONTADO EM CX. ALUMÍNIO (DAILETE) TIPO E                  | pç    | 1    |            |
| 04   | ARRUELA LISA $\varnothing 1/4"$                                       | pç    | CN   |            |
| 03   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "WW" $\varnothing 1/4" \times 1.3/4"$ | pç    | CN   |            |
| 02   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\varnothing 3/4"$             | pç    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\varnothing 3/4"$             | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                             | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | <div>  <div>             MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>             PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>             COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL           </div> </div> |  |  |  |
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS   |  |  |  | FOLHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| Nº DES.CLIEN: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                 |  |  |  | REV. 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574                                                                            |  |  |  | ESCALA INDICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                                                         |  |  |  | 15/11/08                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|                                                                                                       |  |  |  | 57/58                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |



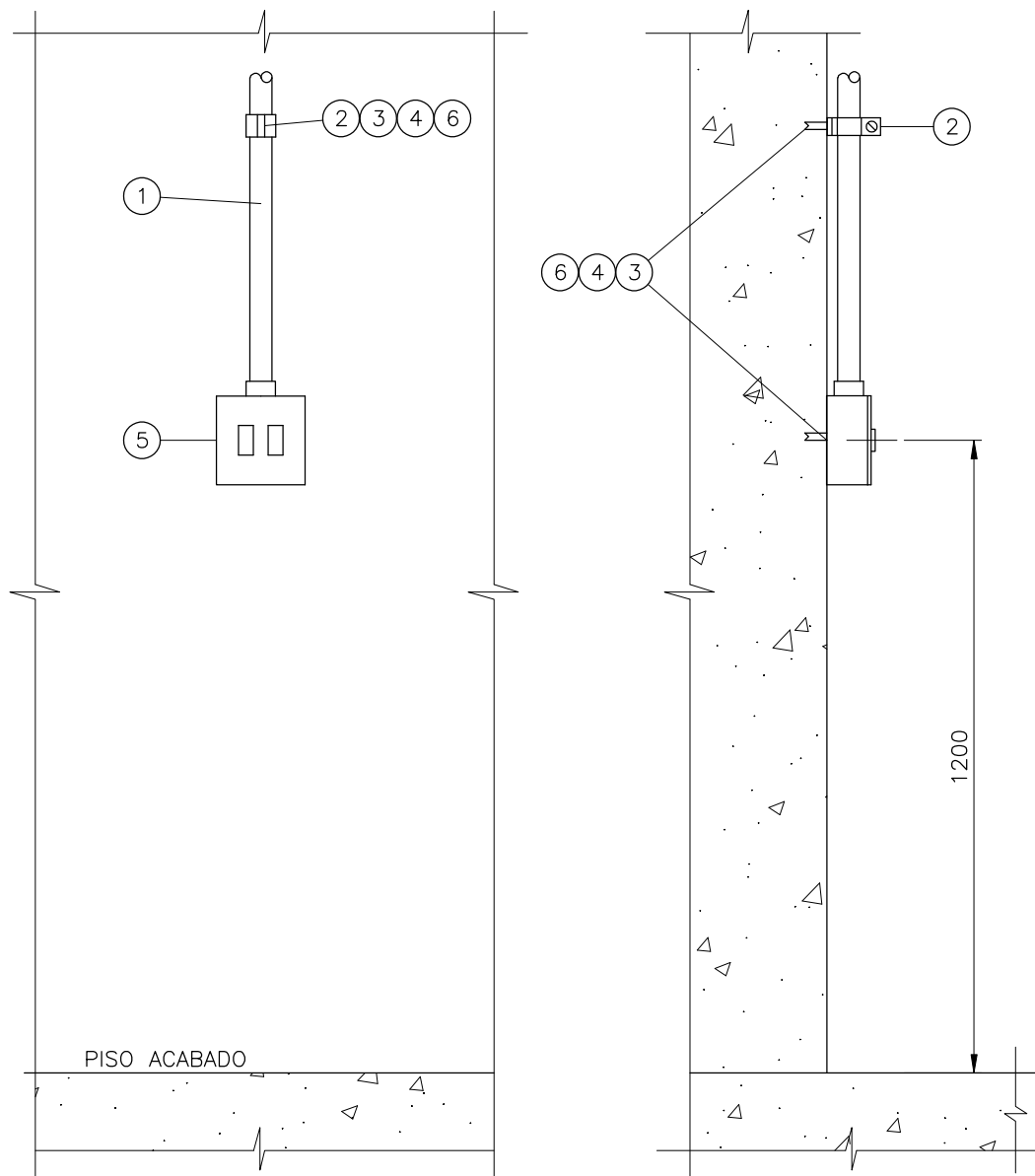


**NOTAS:**

1 — DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 06   | BUCHA S8                                                    | PÇ    | CN   |            |
|------|-------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | INTERRUPTOR MONTADO EM CX. ALUMÍNIO (DAILETE DUPLO) TIPO E  | PÇ    | 1    |            |
| 04   | ARRUELA LISA $\phi 1/4"$                                    | PÇ    | CN   |            |
| 03   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "WW" $\phi 1/4"$ X $1.3/4"$ | PÇ    | CN   |            |
| 02   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$          | PÇ    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$          | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                   | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |



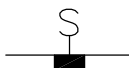
**NOTAS:**

1 — DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 06   | BUCHA S8                                                    | PÇ    | CN   |            |
|------|-------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | INTERRUPTOR MONTADO EM CX. ALUMÍNIO (DAILETE DUPLO) TIPO E  | PÇ    | 1    |            |
| 04   | ARRUELA LISA $\phi 1/4"$                                    | PÇ    | CN   |            |
| 03   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "WW" $\phi 1/4"$ X $1.3/4"$ | PÇ    | CN   |            |
| 02   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$          | PÇ    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA $\phi 3/4"$          | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                   | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

SÍMBOLO

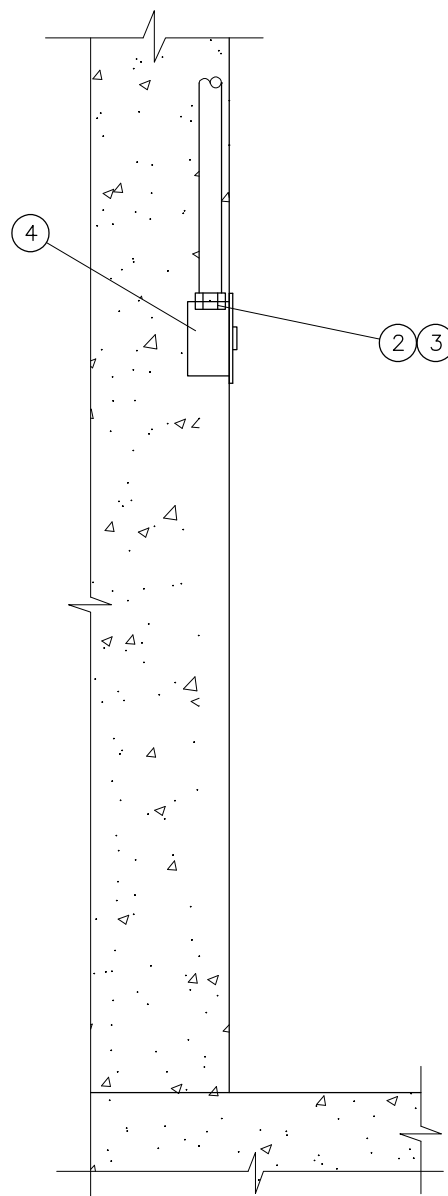
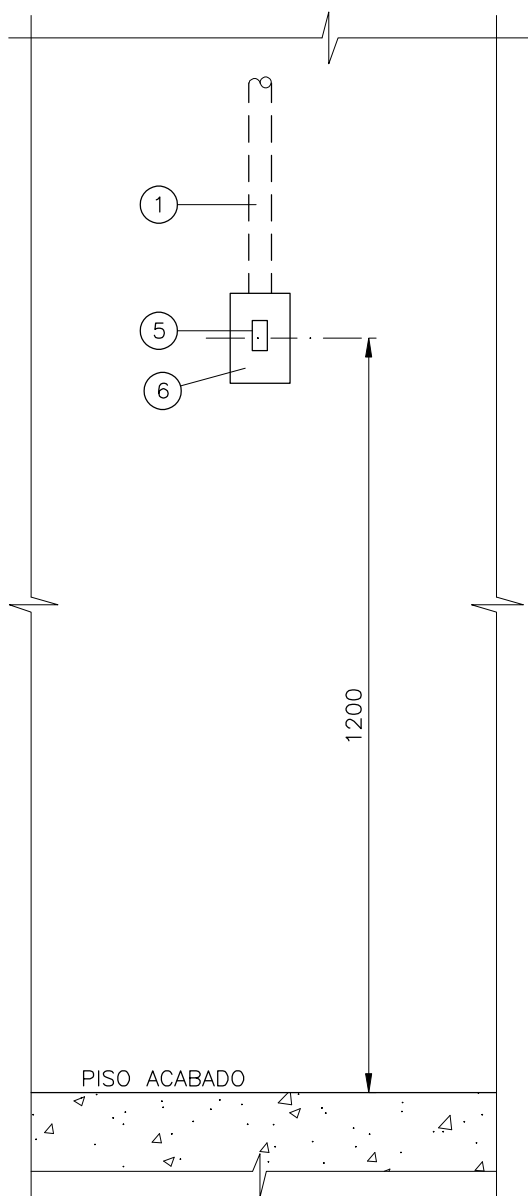


TÍTULO:

INTERRUPTORES

DETALHE:

1041



## NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 06   | PLACA C/ FURO RETANGULAR P/ UM INTERRUPTOR | pç    | 1    |            |
|------|--------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | INTERRUPTOR, TIPO CP                       | pç    | 1    |            |
| 04   | CAIXA ESTAMPADA 4"x2"                      | pç    | 1    |            |
| 03   | BUCHA PARA ELETRODUTO ØCP                  | pç    | 1    |            |
| 02   | ARRUELA PARA ELETRODUTO ØCP                | pç    | 1    |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA ØCP | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                  | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

DESENHISTA: JLB  
 PROJETO: OY  
 VERIFICAÇÃO: ACMM  
 APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG  
 CREA: 605018477

NºPART.: 92221220070967574

NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906

15/11/08



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
 PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
 COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1  
 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO  
 SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS

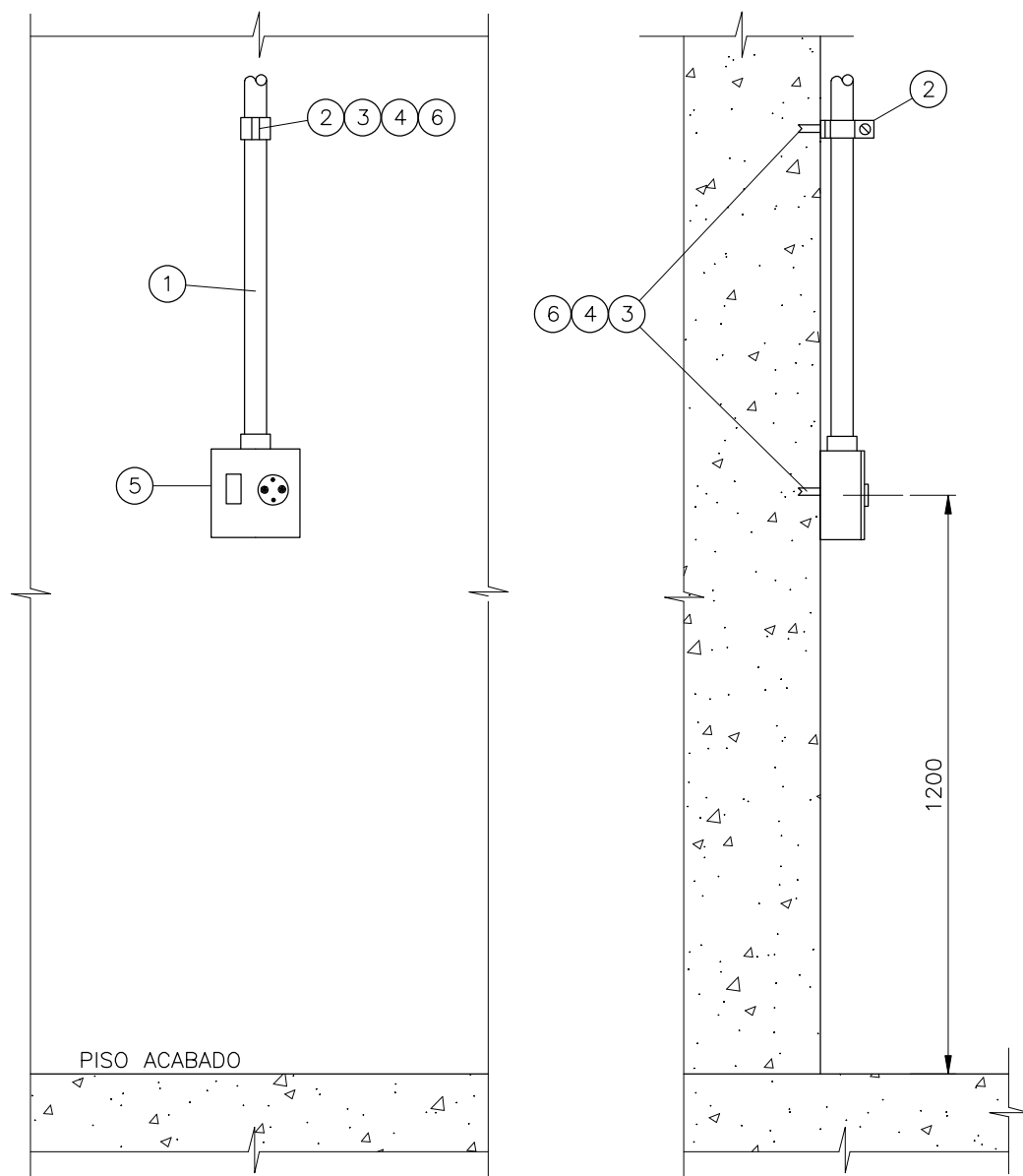
FOLHA

61/62

Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001

REV. 0

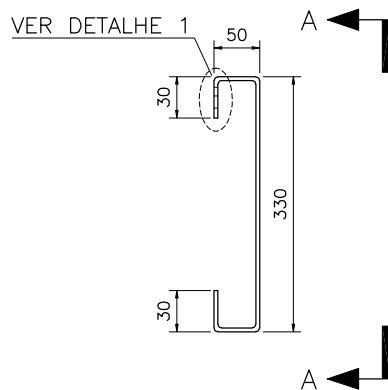
ESCALA INDICADA



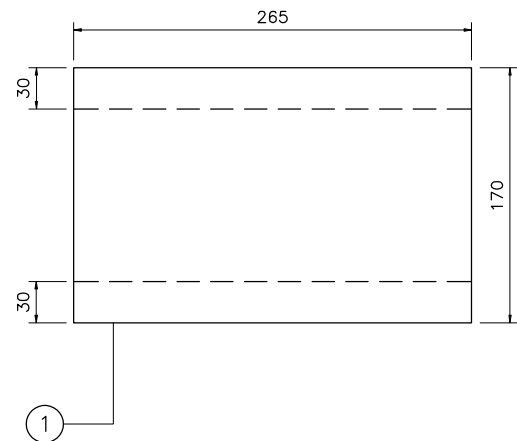
CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 06   | BUCHA S8                                                        | pç    | CN   |            |
|------|-----------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 05   | INTERRUPTOR E TOMADA 2P+T MONTADO EM CX. (DAILETE DUPLO) TIPO E | pç    | 1    |            |
| 04   | ARRUELA LISA Ø1/4"                                              | pç    | CN   |            |
| 03   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA "WW" Ø1/4" X 1.3/4"             | pç    | CN   |            |
| 02   | BRAÇADEIRA CIRCULAR P/ ELETRODUTO Ø 3/4"                        | pç    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA Ø 3/4"                   | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                       | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

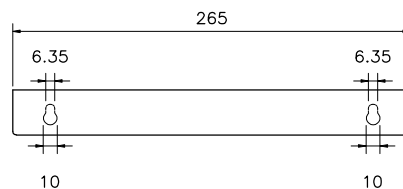
|         |                                               |                  |
|---------|-----------------------------------------------|------------------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:<br>CHAPA PARA FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA-F8 | DETALHE:<br>1043 |
|---------|-----------------------------------------------|------------------|



VISTA LATERAL



SEÇÃO A-A



DETALHE 1

NOTAS:

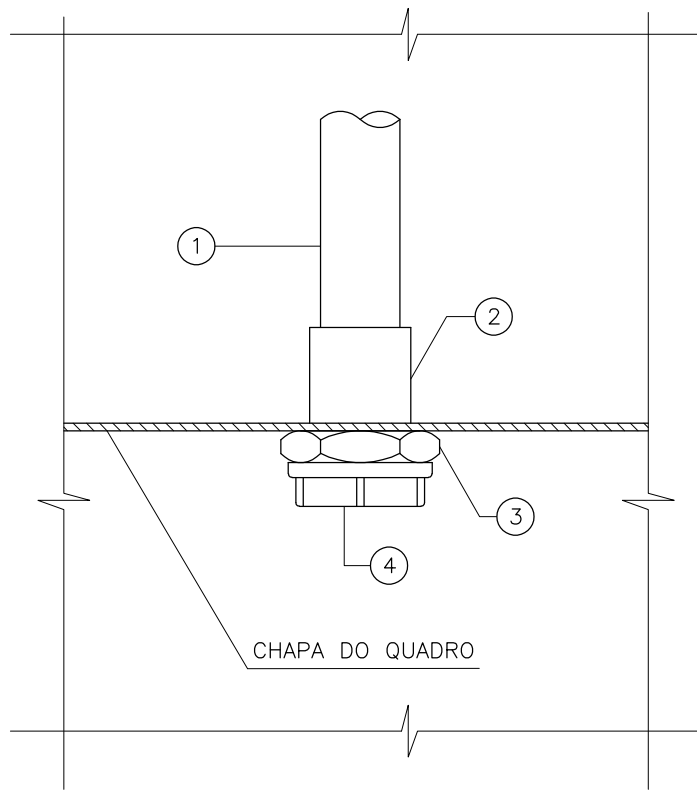
1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

|      |                                       |       |      |            |
|------|---------------------------------------|-------|------|------------|
| 01   | CHAPA DE AÇO #1,6 (1/16") X 265 X 330 | PÇ    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                             | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                              |                            |                                |          |                                                                                                                                                                                                                            |                 |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                              |                            |                                |          |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL | FOLHA           |
| DESENHISTA: JLB              |                            |                                | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                        |                 |
| PROJETO: OY                  |                            |                                | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                      | 63/64           |
| VERIFICAÇÃO: ACMM            |                            |                                | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                        |                 |
| APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: MOG |                            |                                | / /      | Nº DES. CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                   | ESCALA INDICADA |
| CREA: 605018477              | Nº ART.: 92221220070967574 | Nº PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 | REV. 0                                                                                                                                                                                                                     |                 |

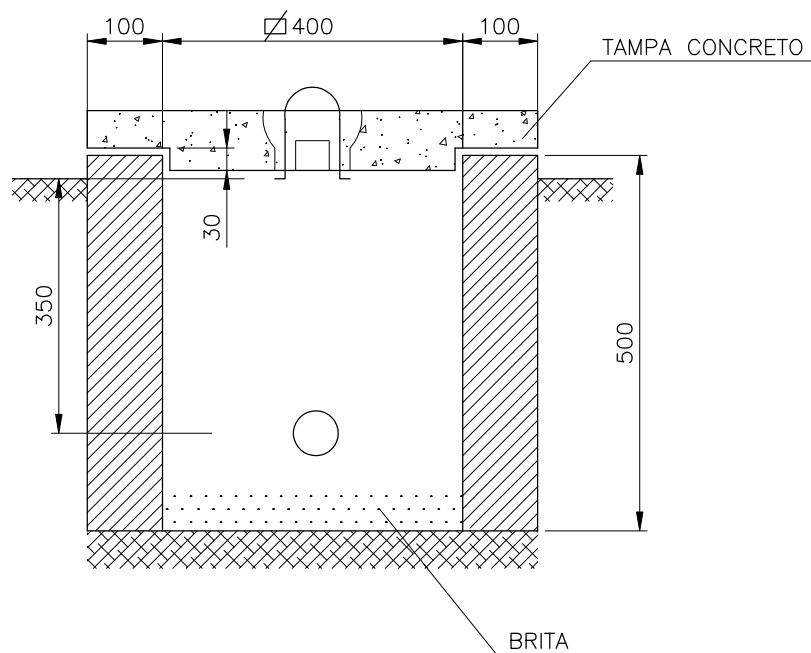
|         |                                            |                  |
|---------|--------------------------------------------|------------------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:<br>FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM QUADRO | DETALHE:<br>1044 |
|---------|--------------------------------------------|------------------|



CN = CONFORME NECESSÁRIO  
 CP = CONFORME PROJETO

|      |                                             |       |      |            |
|------|---------------------------------------------|-------|------|------------|
| 04   | BUCHA PARA ELETRODUTO Ø CP                  | pç    | CN   |            |
| 03   | PORCA PARA ELETRODUTO Ø CP                  | pç    | CN   |            |
| 02   | UNIDUT CÔNICO PARA ELETRODUTO Ø CP          | pç    | CN   |            |
| 01   | ELETRODUTO RÍGIDO AÇO GALV. S/ COSTURA Ø CP | m     | CN   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                   | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |                            |                               |          |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |  |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|--|
|                             |                            |                               |          |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |                 |  |
| DESENHISTA: JLB             |                            |                               | DATA     | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                        | FOLHA  |                 |  |
| PROJETO: OY                 |                            |                               | / /      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                      | 64/65  |                 |  |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                            |                               | / /      | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                        |        |                 |  |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                            |                               | / /      | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                    | REV. 0 | ESCALA INDICADA |  |
| CREA: 605018477             | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |  |



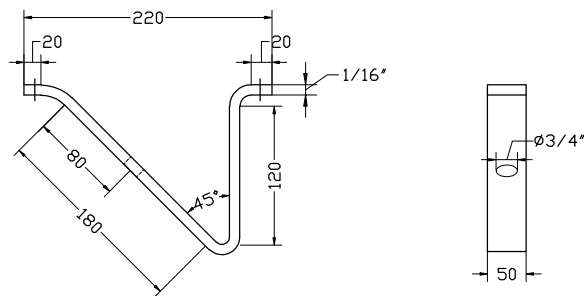
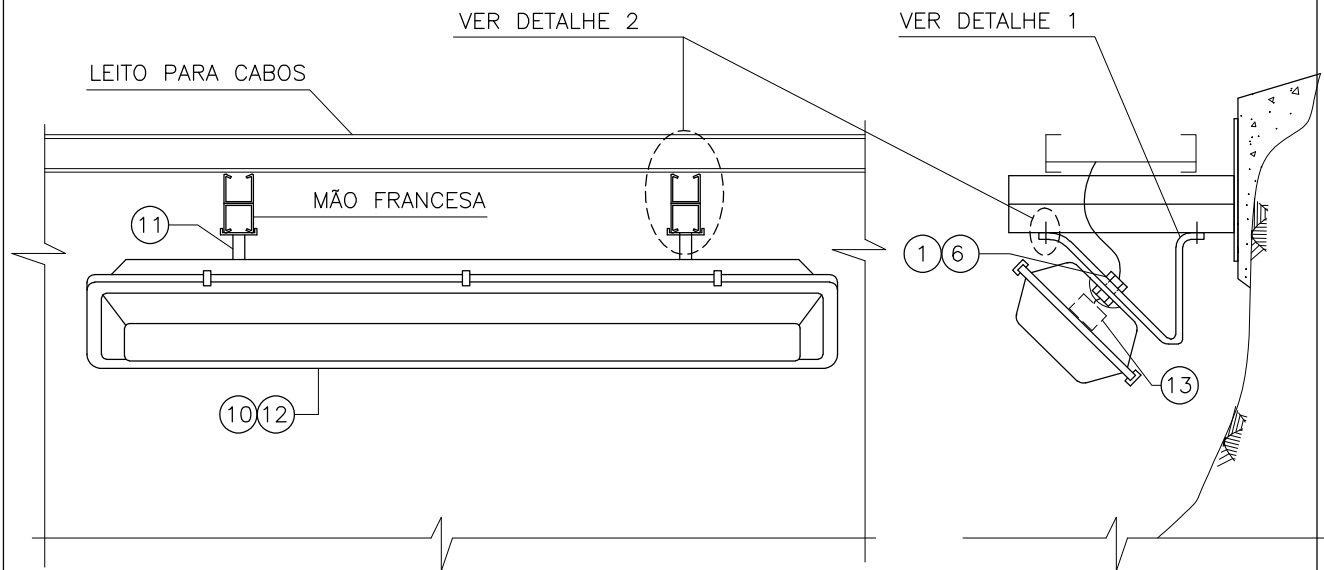
### CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA

NOTA:

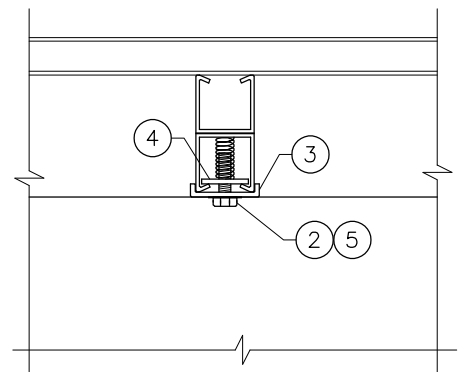
1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

|                                                                                                                                                                         |                                                                |                               |          |  |                                        |      |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|--|----------------------------------------|------|------------|
| 01                                                                                                                                                                      | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400x400x500mm (CxLxP - INTERNO) |                               |          |  | 01                                     | Pç   |            |
| ITEM                                                                                                                                                                    | DESCRIÇÃO                                                      |                               |          |  | UNID.                                  | QTE. | REFERÊNCIA |
| <div><div></div><div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br/>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br/>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</div></div> |                                                                |                               |          |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1    |      | FOLHA      |
|                                                                                                                                                                         |                                                                |                               |          |  | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                  |      | 65/66      |
|                                                                                                                                                                         |                                                                |                               |          |  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS    |      |            |
|                                                                                                                                                                         |                                                                |                               |          |  | Nº DES.CLIENTE: 210-DEP-1610-60-63-001 |      |            |
|                                                                                                                                                                         |                                                                |                               |          |  | REV. 0 ESCALA INDICADA                 |      |            |
| DESENHISTA: JLB                                                                                                                                                         |                                                                |                               | DATA     |  |                                        |      |            |
| PROJETO: OY                                                                                                                                                             |                                                                |                               | / /      |  |                                        |      |            |
| VERIFICAÇÃO: ACMM                                                                                                                                                       |                                                                |                               | / /      |  |                                        |      |            |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG                                                                                                                                             |                                                                |                               | / /      |  |                                        |      |            |
| CREA: 605018477                                                                                                                                                         | NºART.: 92221220070967574                                      | NºPROJ.: 845-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08 |  |                                        |      |            |

|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F2G-232 | LUMINÁRIA – F2G | 1046     |



DETALHE 1



DETALHE 2

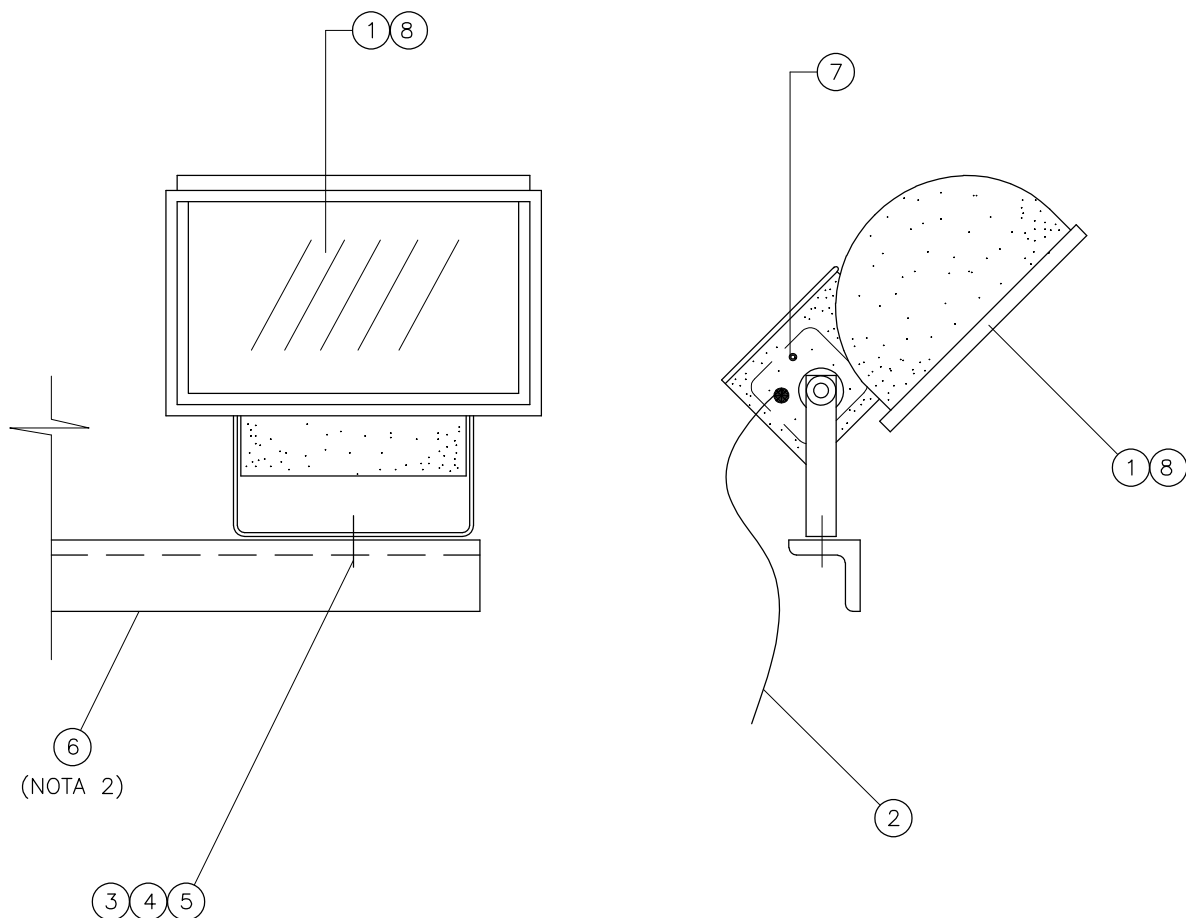
NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.
- 3 – VEDAR COM MASSA DE CALAFETAR

CN = CONFORME NECESSÁRIO

|      |                                                          |       |      |            |
|------|----------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 10   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2X32 – 220V                         | PÇ    | 1    |            |
| 09   | LÂMPADA FLUORESCENTE 32W – LUZ DO DIA                    | PÇ    | 2    |            |
| 08   | CHAPA DE AÇO #1,6 (1/16") X 50 X 350 (PEÇA DESENVOLVIDA) | PÇ    | 2    |            |
| 07   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                | PÇ    | 1    |            |
| 06   | NIPLE CURTO Ø3/4"                                        | PÇ    | 2    |            |
| 05   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA, ROSCA "WW", Ø1/4"x1.1/4"      | PÇ    | 4    |            |
| 04   | PORCA PERFIL COM MOLA Ø ROSCA 3/8"                       | PÇ    | 4    |            |
| 03   | ADAPTADOR DE SEGURANÇA 38X38mm                           | PÇ    | 4    |            |
| 02   | ARRUELA LISA Ø1/4"                                       | PÇ    | 4    |            |
| 01   | PORCA SEXTAVADA DE Ø3/8"                                 | m     | 4    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                                                      |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | DATA: / /<br>15/11/08                                                                               |  |  |  | MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574<br>NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                           |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS |  |  |  | Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001<br>REV. 0<br>ESCALA INDICADA                                                                  |  |  |  |
|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                     |  |  |  | FOLHA<br>66/67                                                                                                                       |  |  |  |



NOTAS:

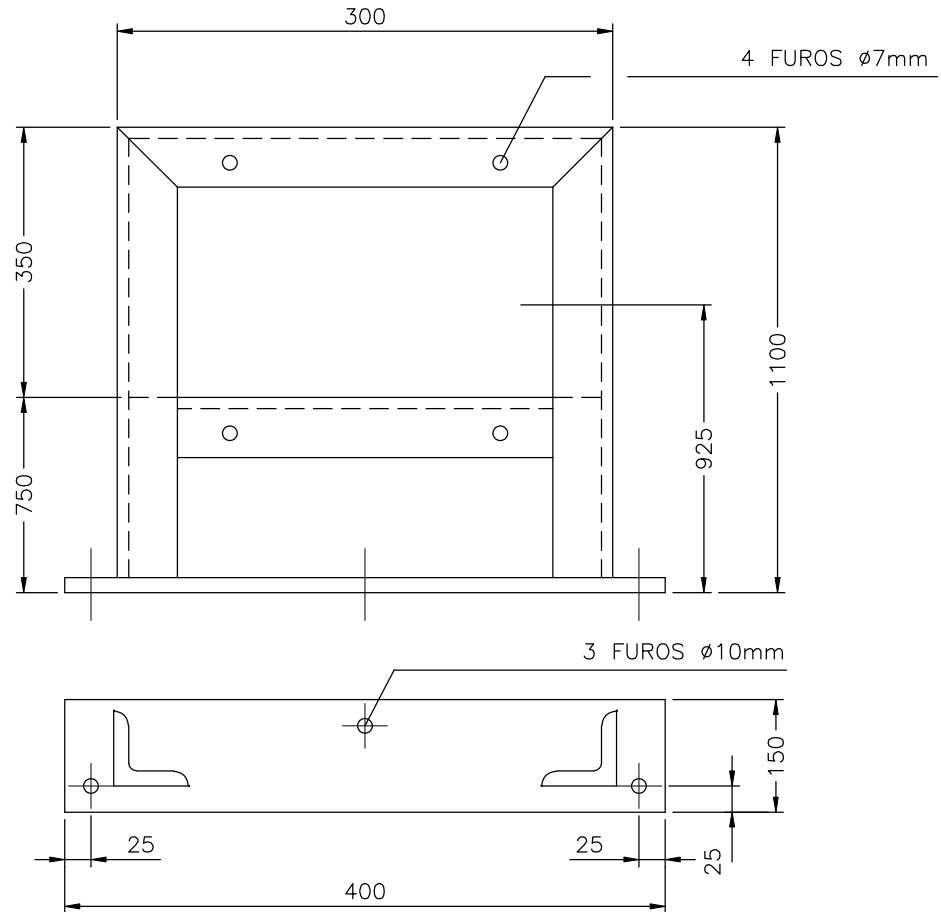
- 1- COTAS EM MILÍMETRO.
- 2- P/ FIXAÇÃO DO SUPORTE EM ESTRUTURA EXISTENTE, VER PROJETO DE INSTALAÇÃO.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

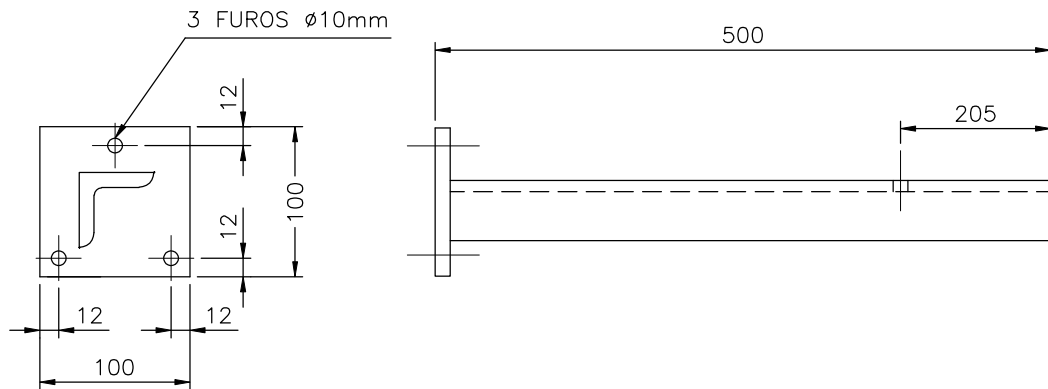
| 08   | LÂMPADA VAPOR SÓDIO 250W – TUBULAR – 220V               | 1     | pç   |            |
|------|---------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 07   | REATOR ELETROMAGNÉTICO P/ 1 LÂMPADA VAPOR SÓDIO 250W    | 1     | pç   |            |
| 06   | CANTONEIRA "L" 2.1/2" x 2.1/2" x 1/4"                   | CN    | m    |            |
| 05   | ARRUELA DE PRESSÃO, GALVANIZADO, Ø3/8"                  | 1     | pç   |            |
| 04   | PORCA SEXTAVADA, GALVANIZADO, Ø3/8"                     | 1     | m    |            |
| 03   | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA, GALVANIZADO Ø3/8" x 1.1/2"   | 1     | pç   |            |
| 02   | CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA #2,5mm2          | CN    | m    |            |
| 01   | PROJETOR P/ 1 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, 250W | 1     | pç   |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                               | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>           DESENHISTA: JLB<br/>           PROJETO: OY<br/>           VERIFICAÇÃO: ACMM<br/>           APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MCG<br/>           CREA: 605018477         </div> <div>           NºPART.: 92221220070967574<br/>           NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906<br/>           DATA: 15/11/08         </div> </div> |  |  |  | <div style="text-align: center;"> <br/> <b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b><br/> <b>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO</b><br/> <b>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL</b> </div> |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>           1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br/>           SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br/>           SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS         </div> <div>           Nº DES.CLIEN.: 1210-DEP-1610-60-63-001<br/>           REV. 0<br/>           ESCALA INDICADA         </div> </div>                                     |  |  |  | <div style="text-align: right;">           FOLHA<br/> <b>67/70</b> </div>                                                                                                                                    |  |

|         |                     |                  |
|---------|---------------------|------------------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:<br>SUPORTES | DETALHE:<br>1048 |
|---------|---------------------|------------------|



SUPORTE TÍPICO P/ FIXAÇÃO DE CAIXAS P/ TOMADAS



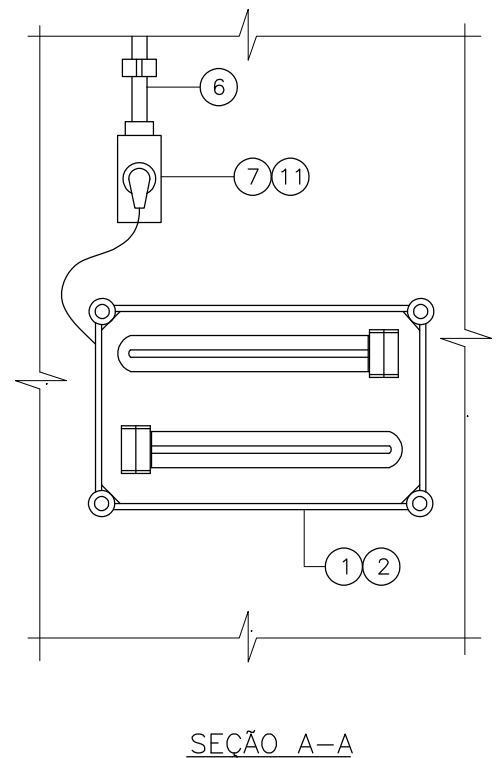
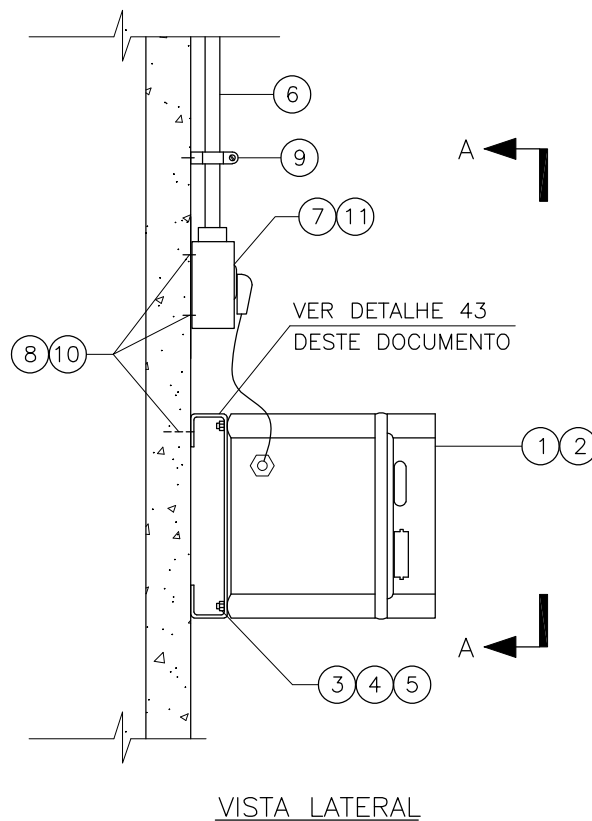
SUPORTE TÍPICO P/ FIXAÇÃO DE PROJETORES (ÁREA DO VERTEDOURO)

CN = CONFORME NECESSÁRIO

|      |                                       |       |      |            |
|------|---------------------------------------|-------|------|------------|
| 02   | CANTONEIRA "L" 2.1/2" x 2.1/2" x 1/4" | m     | CN   |            |
| 01   | CHAPA LISA #3/8"                      | pç    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                             | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |  |  |  |
| 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS   |  |  |  | FOLHA                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| Nº DES.CLIEN: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                 |  |  |  | 68/70                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| NºPART.: 92221220070967574                                                                            |  |  |  | REV. 0 ESCALA INDICADA                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                                                         |  |  |  | DATA 15/11/08                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |

|            |                 |          |
|------------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO    | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F8B<br>211 | LUMINÁRIA – F8B | 1049     |



#### NOTAS:

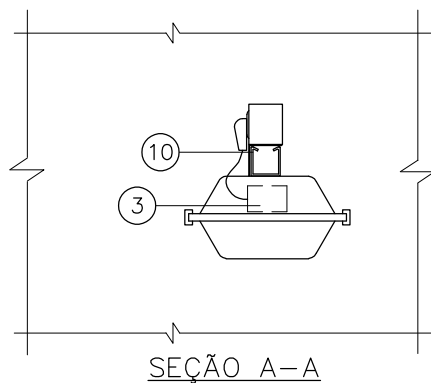
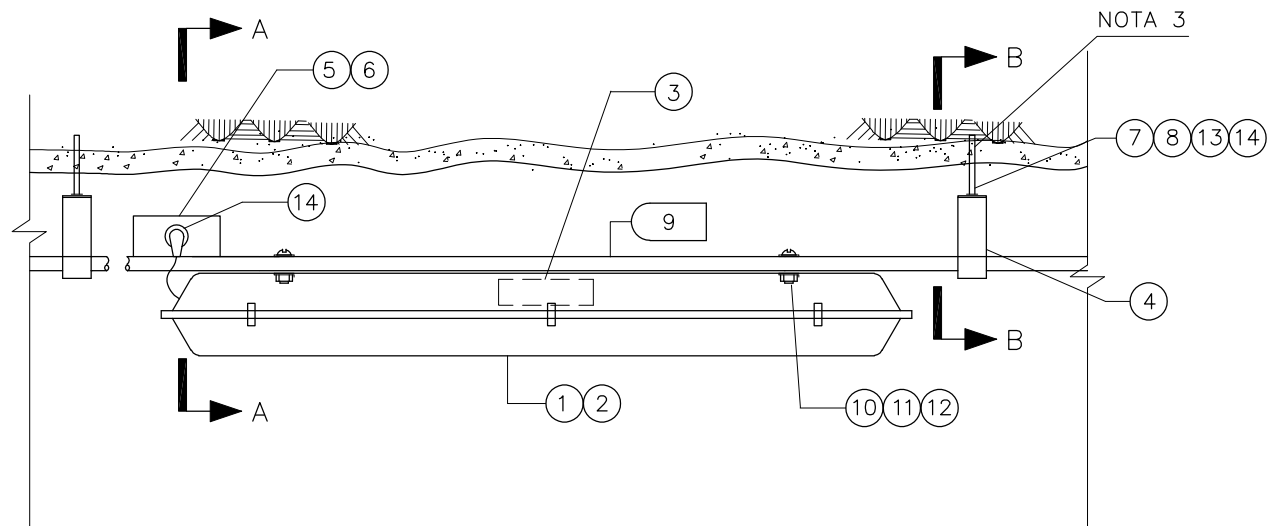
- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.  
2 – NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

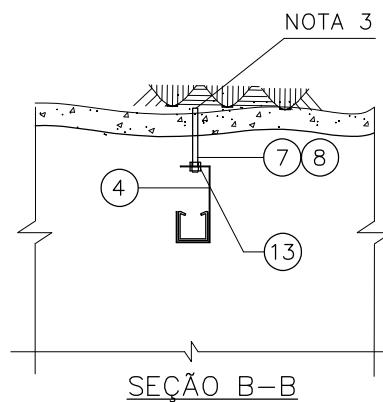
| 11   | PLUG PARA TOMADA                                                 | PÇ    | 1    |            |
|------|------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 10   | BUCHA DE NYLON S8                                                | PÇ    | CN   |            |
| 09   | BRAÇADEIRA CIRCULAR PARA ELETRODUTO DE $\phi 3/4"$               | PÇ    | CN   |            |
| 08   | PARAFUSO CABEÇA REDONDA, ROSCA SOBERBA $\phi 1/4" \times 1.3/4"$ | PÇ    | CN   |            |
| 07   | CAIXA DE LIG. C/ENTR. ROSQUEADAS TIPO"E" C/TOMADA UNIV. 2P+T-16A | PÇ    | 1    |            |
| 06   | ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO S/ COSTURA $\phi 3/4"$      | m     | CN   |            |
| 05   | ARRUELA LISA $\phi 1/4"$                                         | PÇ    | 4    |            |
| 04   | PARAFUSO CABEÇA LENTILHA $\phi 1/4" \times 1/2"$                 | PÇ    | 4    |            |
| 03   | PORCA SEXTAVADA $\phi 1/4"$                                      | PÇ    | 4    |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11W TIPO DULUX S/E              | PÇ    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA AUTÔNOMA C/ DUAS LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 11W     | PÇ    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                        | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                             |                            |                               |           |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |             |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------------|
| DESENHISTA: JLB             |                            |                               |           |  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL<br>PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO<br>COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL |        |                 |             |
| PROJETO: OY                 |                            |                               | DATA: / / |                                                                                                                                                                                                                            |        |                 |             |
| VERIFICAÇÃO: ACMM           |                            |                               | / /       | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1                                                                                                                                                                                        |        |                 |             |
| APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG |                            |                               | / /       | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO                                                                                                                                                                                                      |        |                 |             |
| CREA: 605018477             | NºPART.: 92221220070967574 | NºPROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906 | 15/11/08  | SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS                                                                                                                                                                                        |        |                 |             |
|                             |                            |                               |           | Nº DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001                                                                                                                                                                                    | REV. 0 | ESCALA INDICADA | FOLHA 69/70 |

|         |                 |          |
|---------|-----------------|----------|
| SÍMBOLO | TÍTULO:         | DETALHE: |
| F2H-232 | LUMINÁRIA – F2H | 1050     |



SEÇÃO A-A



SEÇÃO B-B

#### NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – NO TRECHO EXPOSTO, USAR CABO TRIPOLAR COM ISOLAÇÃO E COBERTURA.
- 3 – O EMBUTIMENTO DA BARRA ROSCADA DEVERÁ SER DE 150mm.

CN = CONFORME NECESSÁRIO

| 14   | PLUG PARA TOMADA                                            | PÇ    | 1    |            |
|------|-------------------------------------------------------------|-------|------|------------|
| 13   | PORCA SEXTAVADA $\phi 3/8"$                                 | PÇ    | CN   |            |
| 12   | PORCA SEXTAVADA $\phi 3/16"$                                | PÇ    | 8    |            |
| 11   | ARRUELA LISA $\phi 3/16"$                                   | PÇ    | 16   |            |
| 10   | PARAFUSO CABEÇA LENTILHA ROSCA "WW" $\phi 3/16 \times 3/4"$ | PÇ    | 8    |            |
| 09   | PERFILADO 38X38                                             | PÇ    | CN   |            |
| 08   | VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE $3/8"$                             | PÇ    | CN   |            |
| 07   | RESINA HIT RE500 – CÓD. 337109                              | PÇ    | CN   |            |
| 06   | TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A/250V                              | PÇ    | 1    |            |
| 05   | CAIXA PARA TOMADA FIXA EM PERFIL DE ENCAIXE                 | PÇ    | 1    |            |
| 04   | SUPORE PARA PERFILADO                                       | PÇ    | CN   |            |
| 03   | REATOR ELETRÔNICO P/ 2x32W – 220V                           | PÇ    | 1    |            |
| 02   | LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W, BASE G13               | PÇ    | 2    |            |
| 01   | LUMINÁRIA P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W                   | PÇ    | 1    |            |
| ITEM | DESCRIÇÃO                                                   | UNID. | QTE. | REFERÊNCIA |

|                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                     |  |  |  |                                         |  |                        |  |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------|--|------------------------|--|-------------|--|
| DESENHISTA: JLB<br>PROJETO: OY<br>VERIFICAÇÃO: ACMM<br>APROVAÇÃO/RESP.TÉCNICO: MOG<br>CREA: 605018477 |  |  |  | DATA: / /<br>15/11/08                                                                               |  |  |  | N° DES.CLIENTE: 1210-DEP-1610-60-63-001 |  | REV. 0 ESCALA INDICADA |  | FOLHA 70/70 |  |
| N°PART.: 92221220070967574<br>N°PROJ.: 885-MIN-ISF-A1-E0906                                           |  |  |  | 1610 - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EBI-1<br>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO<br>SIMBOLOGIA GERAL E DETALHES TÍPICOS |  |  |  | 1210-DEP-1610-60-63-001                 |  | REV. 0 ESCALA INDICADA |  | FOLHA 70/70 |  |



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
 PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO  
 COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL