

**DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO**

**1. Descritivo Geral**  
 Elevatória composta de 3 grupos moto-bomba de 17,4 HP (2 funcionando e 1 reserva). A partida do motor feita através de inversor de frequência. Haverá alternância de partida dos motores através de relé cíclico. A alimentação elétrica através de rede da Enel em 220V.

**2. Cálculo da Demanda (Enel - IT - 263/2018)**

Motor Considerado (P):	17,4HP
Motor Considerado (kW):	12,98kW
Corrente de Partida (Ip):	63A
Rendimento:	93%
Fator de potência:	0,80

**2.1 Potência Instalada:**

S = P / (FP x R)	17,44kVA
S x 2	<b>34,88kVA</b>

**2.2 Cálculo da Demanda:**  
 Utilizando a Tabela 2 da Instrução Técnica da Enel, para cálculo da demanda temos:

2 Motores de	17,4HP	=	29,10KVA
<b>Potência Demandada:</b>			<b>29,10KVA</b>

**3. Entrada de Energia Elétrica**  
 De acordo com a Tabela 15 da Instrução Técnica da Enel, para demanda calculada de 29,10kVA o tipo de fornecimento será Trifásico, disjuntor de proteção termomagnético de 100A, medição direta, ramal de ligação com condutores 3x16 35,0mm<sup>2</sup> isolamento em XLPE, ramal do cliente com condutores 3x35,0mm<sup>2</sup> isolados em PVC e aterramento em cabo de cobre nu 16,0mm<sup>2</sup>.

**4. Circuito Alimentador do Motor**

**4.1 Corrente Nominal do Motor:**

Potência (W):	12980
Rendimento:	93%
Fator de potência:	0,80
Tensão (V):	220

**Ic = P / (T x FP x R):** **45,79A**

**4.2 Conductor:**

Correção de temperatura:	Ft = 0,96
Correção do agrupamento:	Fa = 0,80

**Icorr = Ic / (Ft x Fa):** **59,62A**

**Conductor: 16,0mm<sup>2</sup> EPR**

Capacidade de condução de corrente, ampères, condutores isolados, cabos unipolares e multipolares - cobre e alumínio, isolamento de EPR, temperatura de 90°C no condutor temperaturas - 30C (ambiente), 20C (solo)

**4.3 Verificação da Queda de Tensão (QV):**

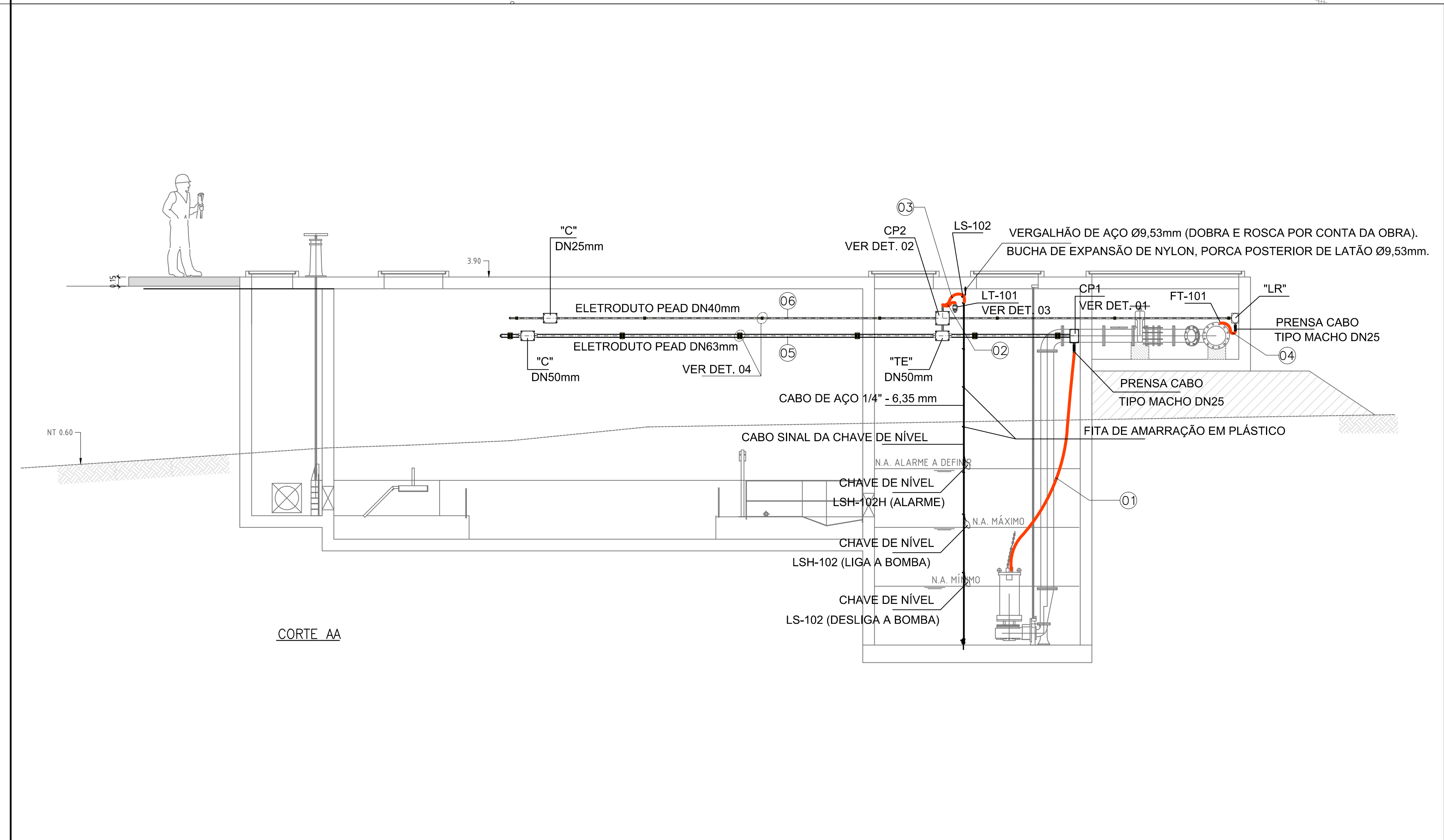
Queda de tensão máxima admissível - 2% - 4,4V

R = 0,87 ohms/km	Cos φ = 0,797	L = 0,020Km
X = 0,12 ohms/km	Sem φ = 0,604	

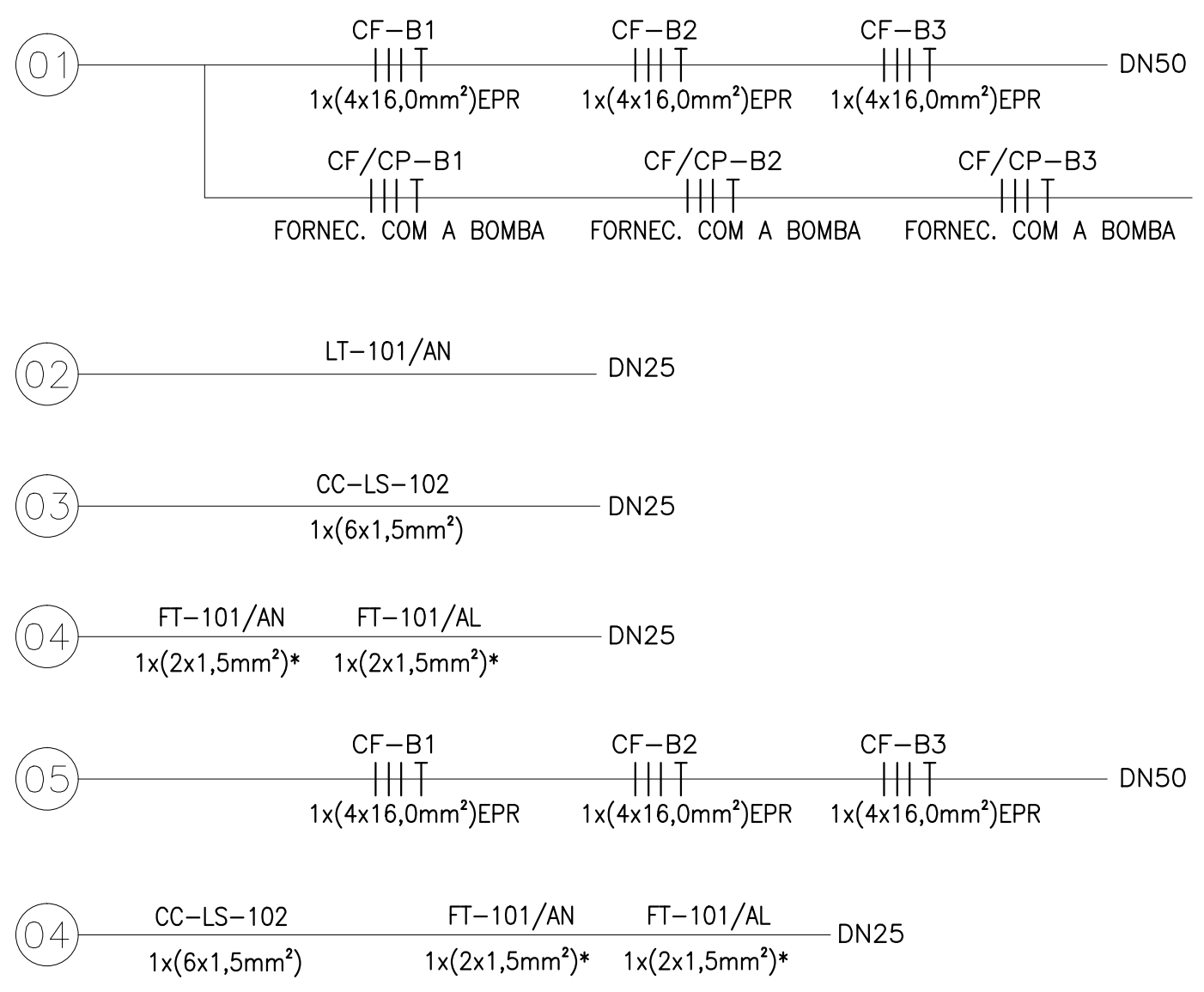
**Δv = T X (ln) x L x (Rcosφ + Xsenφ) < 4,4 V**

**Δv = 1,21 < 4,4 V**

A seção do condutor atende as condições de queda de tensão em regime



**IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE FORÇA, CONTROLE E PROTEÇÃO**



\* QUANTIDADE, VER LM E DESENHO DE AUTOMAÇÃO  
 \*\* CABO FORNECIDO COM O SENSOR LS-102

- DESENHOS DE REFERÊNCIA:**
- 1) PARA PLANTA DE DETALHES  
 VER DESENHOS SAAE-CENT-PB-EL-TS-ANIL-DE-002-00
  - 2) PARA DIAGRAMA TRIFÁSICO E FUNCIONAL DO CCM  
 VER DESENHOS SAAE-CENT-PB-EL-TS-ANIL-DE-003 AO 017-00
  - 3) PARA AUTOMAÇÃO/INSTRUMENTAÇÃO DO CCM  
 VER DESENHOS SAAE-CENT-PB-EL-TS-ANIL-DE-018 AO 024-00

- NOTAS:**
- 1) CAIXA DE PASSAGEM (CP) CONSTRUÍDA EM ALVENARIA, MEDIDAS INTERNAS 0,3x0,3x0,3 metros.
  - 2) O ABRIGO DEVERÁ SER CONSTRUÍDO SOMENTE APÓS A AQUISIÇÃO E CONFIRMAÇÃO CONFIRMAÇÃO DAS DIMENSÕES DO CCM.
  - 3) AS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS DEVEM SER SINALIZADAS, AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO, POR UM ELEMENTO DE ADVERTENCIA (POR EXEMPLO, FITA COLORIDA) NÃO SUJEITO A DETERIORAÇÃO, SITUADO NO MÍNIMO A 10cm ACIMA DA LINHA

01	B	02/08/2022	REVISÃO CARIMBO
00	B	04/07/2022	EMISSIONAL

REV	TIPO	DATA	POR	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
A	PRELIMINAR			C-PARA CONHECIMENTO
B	PARA LIBERAÇÃO			E-PARA CONSTRUÇÃO
C	PARA COTAÇÃO			D-PARA COTAÇÃO
D	CONF. COMPRADO			F-CONF. COMPRADO
E	CONF. CONSTRUÍDO			G-CONF. CONSTRUÍDO
F	CANCELADO			H-CANCELADO

Desenvolvimento:  
 EDUARDO DE CAROLIS CREA RJ 90100959-9  
 Responsável Técnico (RT): Eduardo De Castro  
 Responsável Técnico (PPRA):  
 EDUARDO DE CAROLIS CREA RJ 90100959-9

MUNICÍPIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS**

TÍTULO: **PROJETO BÁSICO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO SISTEMA PRAIA DO ANIL - CENTRO - ANGRA DOS REIS**

Nº. DO DESENHO: **SAAE-CENT-PB-EG-TS-ANIL-DE-001**

Nº. DO EMITENTE: **01/02**

ASS.: **01/02**

ESCALA: **1:50**

REVISÃO: **01**

ARQUIVO TÉCNICO:  LIBERADO PARA EMISSÃO  NÃO LIBERADO  LIBERADO COM COMENTÁRIOS

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO EMITENTE

PROJ.	APROVADO POR
DES.	CREA Nº
VER.	DATA