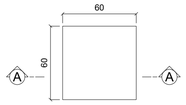
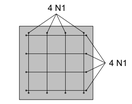
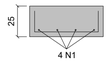
## SAPATAS (x114)
Volume = 0,09m³
Forma = 0,60m²




PLANTA BAIXA
ESCALA 1:25



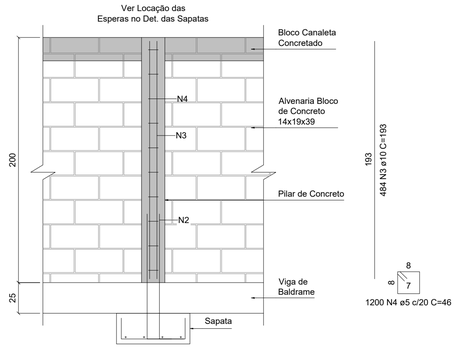

ARMADURA INFERIOR
ESCALA 1:25



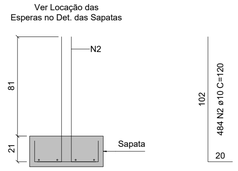

CORTE A-A
ESCALA 1:25




2x4 N1 ø10 c/15 C=82




DET. DOS PILARES
ESCALA 1:25







DET. DAS ESPERAS N2
ESCALA 1:25

### SAPATAS

RESUMO AÇO CA-50/60

| ø (mm) | TOTAL (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|
| 10 | 1273,5 | 785 |
| TOTAL | 1273,5 | 785 |

### PILARES

RESUMO AÇO CA-50/60

| ø (mm) | TOTAL (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|
| 5 | 558 | 86 |
| 10 | 869,53 | 536 |
| TOTAL | 1427,53 | 622 |

### VIGAS DE BALDRAME

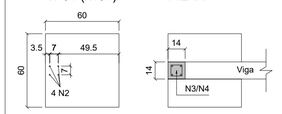
RESUMO AÇO CA-50/60

| ø (mm) | TOTAL (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|
| 5 | 1636,6 | 252 |
| 10 | 1275 | 786 |
| TOTAL | 2911,6 | 1038 |

### BLOCOS CANALETA CONCRETADOS

| POSIÇÃO | QTDE | ø (mm) | CORTE (cm) | TOTAL (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| TG8M | 1 | VAR | 28030 | 280,3 | 203,22 |

## SP01 (x101) — PILAR

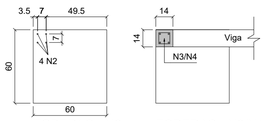



ESPERAS - N2
ESCALA 1:25




ESPERAS - N3/N4
ESCALA 1:25

## SP03 (x4) — PILAR

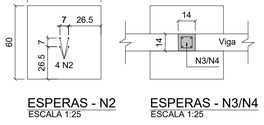



ESPERAS - N2
ESCALA 1:25




ESPERAS - N3/N4
ESCALA 1:25

## SP02 (x7) — PILAR

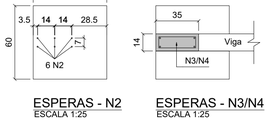



ESPERAS - N2
ESCALA 1:25




ESPERAS - N3/N4
ESCALA 1:25

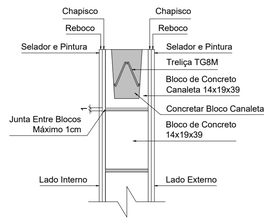
## SP04 (x2) — PILAR



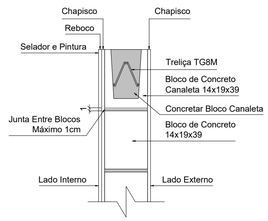

ESPERAS - N2
ESCALA 1:25




ESPERAS - N3/N4
ESCALA 1:25



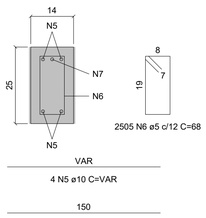

TRECHOS A, B, F, G, H, I
ESCALA 1:10



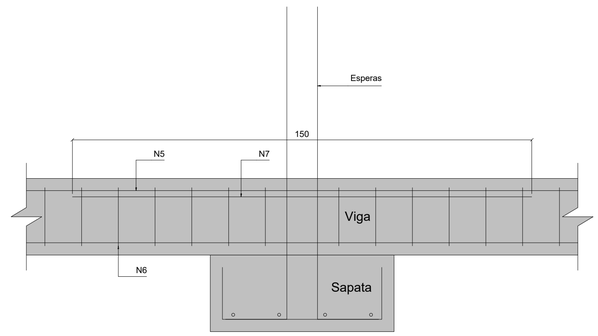

TRECHOS C, D, E
ESCALA 1:10




Vigas de Baldrame
289,30m Lineares
Seção 15x25
Volume: 11,27m³
Forma: 150,23m²




VB01 À VB09
ESCALA 1:10




ELEVAÇÃO SAPATAS DE CENTRO
ESCALA 1:10

CRITÉRIOS DE PROJETO:

Classe de agressividade: Urbana (II)
Cobrimento nominal das peças:
Slump: +/- 120.0 mm
Cura do concreto: úmida

Relação Água/Cimento: ≤ 0.55
Vigas: 3.0 cm
Pilares: 3.0 cm
Blocos: 5.0 cm

Concreto: C25 (250kgf/cm²)
Lajes: 3.0 cm
Contenções: 3.0 cm
Sapatas: 5.0 cm

- Consumo mínimo de cimento: 350kg por m³ de concreto;
- As formas deverão ser saturadas antes da concretagem;
- O concreto não deverá ser lançado de alturas que excedam 2.0 m;
- Após lançamento usar vibradores de imersão para adensamento da peça;
- Para cura adequada umedecer as peças três vezes ao dia por pelo menos quatro dias seguidos.

NORMATIVAS IMPORTANTES:

NBR 14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
NBR 11682:2009 - Estabilidade de encostas
NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
NBR 8953:2015 - Concreto para fins estruturais - Classificação
NBR 6120:2019 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações
NBR 6122:2019 - Projeto e execução de fundações

Revisões:

| NÚMERO: | DESCRIÇÃO: | DESENHO: | DATA: |
|---|---|---|---|
| | EMISSÃO INICIAL | Thayse | 08/04/2026 |
| | | | |
| | | | |

Carimbos e assinaturas:

gov.br
Documento assinado digitalmente
THAYSE PERINI APARICIO
Data: 24/06/2026 15:01:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Engº. Thayse Perini Aparicio
CREA/SC 155622-6

Pref. Mun. Braço do Trombudo
CNPJ: 95.952.230/0001-67

CONTRATADA

Dados do Projeto:


APTHA SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Fone: (47) 9 9651-7883
aptha.engenharia@gmail.com
Rua Marechal Rondon nº 210 - Rio do Sul-SC –
89160-182 Rio do Sul – Santa Catarina
CNPJ 54.989.742/0001-10
www.apthaengenharia.com.br
@aptha.eng


Dados do Projeto:

OBRA:
MUROS DE FECHAMENTO DA ESCOLA NUCLEADA KM 20

ENDEREÇO:
Rua Clara Stuve, Braço do Trombudo - SC, 89178-000

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE SAPATAS
DETALHAMENTO DE ESPERAS
DETLAHAMENTO DE VIGAS
ELEVAÇÕES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
THAYSE PERINI APARICIO
CREA/SC 155622-6

METRAGEM TOTAL:
280,30m

ESCALA:
INDICADA

DATA:
08/04/2026

EST
FOLHA:
02
03

PROJETO ESTRUTURAL