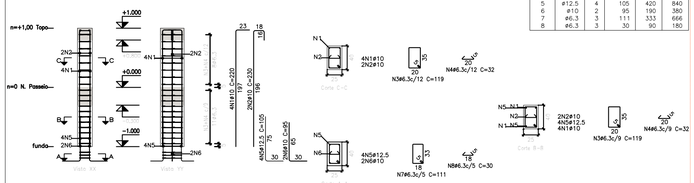
Pilares que nascem em n=0 N. Passeio e chegam em n=+1,00 Topo
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

## P1=P7





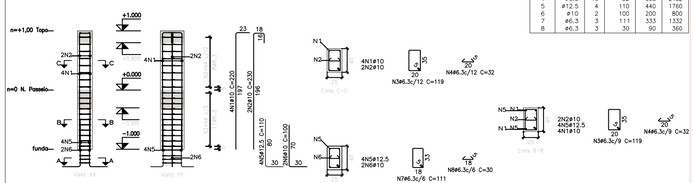





| Pos. | Diam. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 2 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ø10 | 4 | 220 | 880 | 1760 |
| 2 | ø10 | 2 | 230 | 460 | 920 |
| 3 | ø6.3 | 19 | 119 | 2261 | 4522 |
| 4 | ø6.3 | 19 | 32 | 608 | 1216 |
| 5 | ø12.5 | 4 | 105 | 420 | 840 |
| 6 | ø10 | 2 | 95 | 190 | 380 |
| 7 | ø6.3 | 3 | 111 | 333 | 666 |
| 8 | ø6.3 | 3 | 30 | 90 | 180 |

| Planta | Dimensão (cm) | Concreto | | Armaduras CA-50 e CA-60 | | | Taxa (kg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Spc: C25, em geral Cobrimento: 2,5 cm | | Longitudinal (kg) | Estribos (kg) | Total (kg) | |
| | | Volume (m3) | Fôrmas (m2) | | | | |
| n=+1,00 Topo | 25x40 | 0,20 | 1,30 | | 3,0 | 3,3 | 15,00 |
| n=0 N. Passeio | | 0,20 | 1,30 | 8,3 | 4,1 | 13,8 | 82,00 |
| Total (x1) | | 0,80 | 5,20 | 16,5 | 14,1 | 53,8 | 38,50 |

## P2=P3=P4=P5









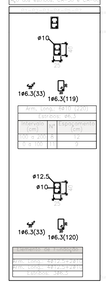

| Pos. | Diam. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 4 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ø10 | 4 | 220 | 880 | 3520 |
| 2 | ø10 | 2 | 230 | 460 | 1840 |
| 3 | ø6.3 | 19 | 119 | 2261 | 9044 |
| 4 | ø6.3 | 19 | 32 | 608 | 2432 |
| 5 | ø12.5 | 4 | 110 | 440 | 1760 |
| 6 | ø10 | 2 | 100 | 200 | 800 |
| 7 | ø6.3 | 3 | 111 | 333 | 1332 |
| 8 | ø6.3 | 3 | 30 | 90 | 360 |

| Planta | Dimensão (cm) | Concreto | | Armaduras CA-50 e CA-60 | | | Taxa (kg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Spc: C25, em geral Cobrimento: 2,5 cm | | Longitudinal (kg) | Estribos (kg) | Total (kg) | |
| | | Volume (m3) | Fôrmas (m2) | | | | |
| n=+1,00 Topo | 25x40 | 0,40 | 1,30 | | 3,0 | 3,3 | 7,50 |
| n=0 N. Passeio | | 0,40 | 1,30 | 8,3 | 4,1 | 13,8 | 31,00 |
| Total (x4) | | 3,20 | 10,40 | 33,0 | 28,1 | 67,6 | 19,25 |

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1=P7 | 1 | ø10 | 4 | 220 | 220 | 880 | 5.4 | |
| | 2 | ø10 | 2 | 230 | 230 | 460 | 2.8 | |
| | 3 | ø6.3 | 19 | 119 | 119 | 2261 | 5.5 | |
| | 4 | ø6.3 | 19 | 32 | 32 | 608 | 1.5 | |
| | 5 | ø12.5 | 4 | 105 | 105 | 420 | 4.0 | |
| | 6 | ø10 | 2 | 95 | 95 | 190 | 1.2 | |
| | 7 | ø6.3 | 3 | 111 | 111 | 333 | 0.8 | |
| | 8 | ø6.3 | 3 | 30 | 30 | 90 | 0.2 | |
| | | | | | Total=108 | 2315 (x2) | 47.0 | |
| P2=P3=P4=P5 | 1 | ø10 | 4 | 220 | 220 | 880 | 5.4 | |
| | 2 | ø10 | 2 | 230 | 230 | 460 | 2.8 | |
| | 3 | ø6.3 | 19 | 119 | 119 | 2261 | 5.5 | |
| | 4 | ø6.3 | 19 | 32 | 32 | 608 | 1.5 | |
| | 5 | ø12.5 | 4 | 110 | 110 | 440 | 4.2 | |
| | 6 | ø10 | 2 | 100 | 100 | 200 | 1.2 | |
| | 7 | ø6.3 | 3 | 111 | 111 | 333 | 0.8 | |
| | 8 | ø6.3 | 3 | 30 | 30 | 90 | 0.2 | |
| | | | | | Total=108 | 2315 (x4) | 23.8 95.2 | |
| | | | | | ø6.3: | | 32.8 | 0.0 |
| | | | | | ø10: | | 61.8 | 0.0 |
| | | | | | ø12,5: | | 27.6 | 0.0 |
| | | | | | Total: | | 94.2 | 0.0 |

| Resumo Aço Quadro de pilares | | Comp. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | ø6.3 | 197,5 | 53 | |
| | ø10 | 92,2 | 62 | |
| | ø12,5 | 26,0 | 28 | 143 |

Quadro de pilares
Escala: 1:50
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60




| Quadro de pilares (P1 e P7) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pilar | Dimensões (cm) | Altura (cm) | Armadura vert. | Armadura long. | Armadura estribos | |
| | | | | | Nó | Trecho corrente |
| P1 | 25x40 | 1130 | 4ø12,5 | 2ø10 | 4ø8c/10 | 4ø8c/10 |
| P7 | 25x40 | 1130 | 4ø12,5 | 2ø10 | 4ø8c/10 | 4ø8c/10 |

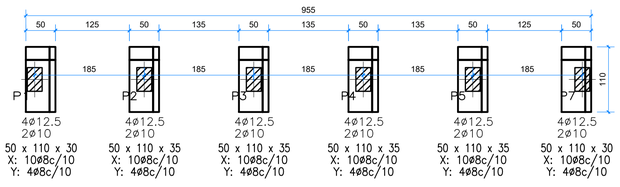
| Quadro de pilares (P2, P3, P4 e P5) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pilar | Dimensões (cm) | Altura (cm) | Armadura vert. | Armadura long. | Armadura estribos | |
| | | | | | Nó | Trecho corrente |
| P2, P3, P4 e P5 | 25x40 | 1130 | 4ø12,5 | 2ø10 | 4ø8c/10 | 4ø8c/10 |

IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/250

FORMATO A1

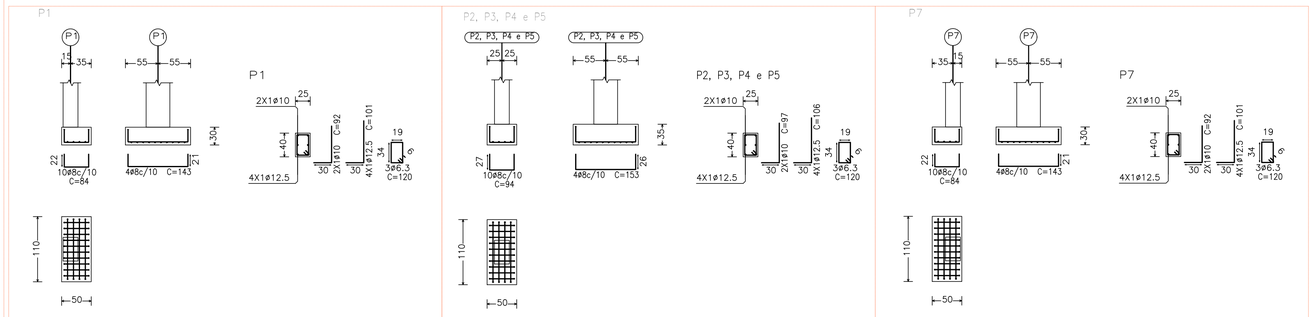
## FUNDAÇÃO

fundo
Detalhamento fundação
Concreto: C25, em geral
Aços em fundações: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50




| QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Referências | Dimensões (cm) | Altura (cm) | Armadura inf. X | Armadura inf. Y |
| P1 | 50x110 | 30 | 10ø8c/10 | 4ø8c/10 |
| P2, P3, P4 e P5 | 50x110 | 35 | 10ø8c/10 | 4ø8c/10 |
| P7 | 50x110 | 30 | 10ø8c/10 | 4ø8c/10 |

| Quadro de arranques | | |
|---|---|---|
| Referências | Armaduras Cantos | Armaduras Face Y |
| P1 e P7 | 4ø12.5 (30+24+47) | 2ø10 (30+24+38) |
| P2, P3, P4 e P5 | 4ø12.5 (30+29+47) | 2ø10 (30+29+38) |



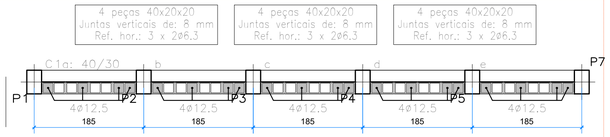

n=0 N. Passeio
Detalhamento fundação
Escala: 1:50
Nota: A disposição de blocos que se desenha corresponde à primeira fiada, exceto se o muro termina no piso, cujo caso corresponde à última fiada do piso inferior.

| Trespasses para reforços de alvenaria de blocos armados: | | |
|---|---|---|
| Tipo de armadura | Diâmetro | Comprimento de trespasse |
| Armadura vertical | ø12,5 | 146 cm |
| Cordões | ø6,3 | 73 cm |

4 peças 40x20x20
Juntas verticais de: 8 mm
Ref. hor.: 3 x 2ø6,3

4 peças 40x20x20
Juntas verticais de: 8 mm
Ref. hor.: 3 x 2ø6,3

4 peças 40x20x20
Juntas verticais de: 8 mm
Ref. hor.: 3 x 2ø6,3




| Tabela de materiais para alvenarias de blocos de concreto | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Muros | Série de blocos | | Bloco | |
| | Nome | Descrição | Nome | Geometria |
| Em todos os muros | Blocos básicos | E: 0.78 GPa<br>rc: 0.25<br>g: 19.62 kN/m3<br>fd: 0.98 MPa<br>fvd: 0.07 MPa | 40x20x20 | Bloco: 39.0 x 19.0 x 19.0<br>1/2 Bloco: 19.0 x 19.0 x 19.0 |

Notação:
E: Módulo de elasticidade
rc: Módulo de poisson
g: Peso específico
fd: Resistência de cálculo à compressão
fvd: Resistência de cálculo ao esforço cortante
fvd,v: Resistência de cálculo à flexão vertical (em torno do eixo horizontal)
fvd,h: Resistência de cálculo à flexão horizontal (em torno do eixo vertical)

Quadro de alvenarias de blocos de concreto,armadas (n=0 N. Passeio)
Em todos os muros (n=0 N. Passeio)
Juntas verticais: 8 mm
Juntas horizontais: 11 mm
Nº Fiadas: 4
Nº de blocos em uma fila sem aberturas: 4
Blocos: 40x20x20
Reforços verticais: 4ø12,5
Reforços horizontais: 3 x 2ø6,3
Nota: O número de blocos é orientativo, não se levam em conta as aberturas nem os encontros com outros muros.

| Tabela de aços para alvenarias de blocos de concreto | |
|---|---|
| Reforços verticais | CA-50 e CA-60 |
| Reforços horizontais | CA-50 e CA-60 |




NOTAS

| REV. | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 00 | 10/07/23 | EMISSÃO INICIAL |
| | | |
| | | |
| | | |

ÁREA DESTINADA A CARIMBOS E ASSINATURAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

| | | |
|---|---|---|
| SECRETÁRIO DE OBRAS | BRUNO MÁRCIO MOREIRA ALMEIDA | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO | ANDRÉ DA SILVA MACHADO | 112452/D |
| PROJETISTA | ANDRÉ DA SILVA MACHADO | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA
ADM. LUIZ SÉRGIO FERREIRA COSTA

| NÚMERO | DISCIPLINA | ETAPA | DATA |
|---|---|---|---|
| 000 | ESTRUTURAS | EXECUTIVO | 10/07/2023 |

CONTEÚDO DA PRANCHA: CONTENÇÃO
NOME DO PROJETO : ARRIMO H=100cm, UBS VIRGENS DOS POBRES
FOLHA 01/01
REVISÃO 00

NOME DO ARQUIVO: 000-AA-BB-CC-DDDDD-R00

DIREITOS RESERVADOS (LEI FEDERAL 9.610 DE 19/12/1998).
A REPRODUÇÃO OU EXECUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE PROJETO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, SUJEITA O RESPONSÁVEL ÀS MEDIDAS LEGAIS CABÍVEIS.