1. Normas(Procedimentos) principais:
   NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
   NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
   NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
2. Resistência característica do concreto:

| PEÇA | fck (kgf/cm²) |
|---|---|
| Lajes / vigas / pilares | 250 |
| Fundação | 250 |

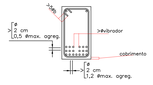
3. A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto
4. Dimensões e níveis em centímetros, exceto onde indicado. Bitolas das armaduras em milímetros. Locação em metros.
5. Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e cotejadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.
6. As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.
7. Prazo para retirada de formas(em condições normais)
   não antes de:
   . faces laterais: 3 dias
   . faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados
   e convenientemente espaçados: 14 dias
   . faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias
   . faces inferiores, lajes em balanço: 28 dias
8. Cura - A Proteção contra secagem prematura, pelo menos 7 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.
9. Gancho dos estribos:

| Diâmetro do pino de dobramento | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Øb(mm) | 5 | 6,3 | 8 | 10 |
| ØR(mm) | 15 | 19 | 24 | 30 |

10. Gancho das armaduras de tração:

| Diâmetro do pino de dobramento | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Øb(mm) | 5 | 6,3 | 8 | 10 | 16 | 20 | 25 |
| ØR(mm) | 30 | 32 | 40 | 50 | 80 | 100 | 200 |

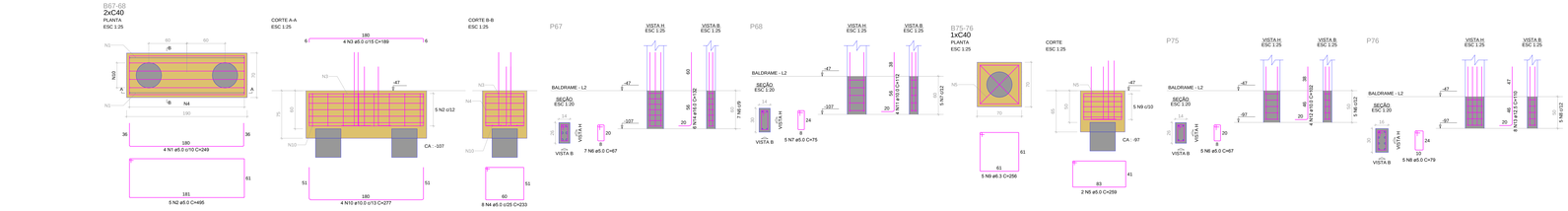
11. Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras long. deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:




12. Cobrimento de armadura, não menor que o diâmetro da barra:

| PEÇA | Cobrimento(cm) |
|---|---|
| Laje no interior, revestida | 2.5 |
| Laje ao ar livre | 2.5 |
| Viga/Pilar | 3.0 |
| Fundação | 4.5 |

13. As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto.
14. Na montagem das armaduras das vigas nas formas, as barras longitudinais das vigas apoiadas deverão ficar por cima das das barras da viga que lhe serve de apoio.
15. Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
16. As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.
17. Pesos específicos adotados:
    Concreto armado $\gamma_c = 25\ KN/m^3$
    Alvenaria Tijolo Furado $\gamma_{tf} = 13\ KN/m^3$
    Alvenaria Tijolo Maciço $\gamma_{tm} = 16\ KN/m^3$
18. Contra flecha de laje pré-moldada: ver recomendação do fabricante
19. A execução de alvenarias sob as estruturas , deverá ser feita após a retirada das escoras.
20. Não usar serragem para enchimento de caixas que serão embutidas nas lajes.
21. As lajes pré-moldadas/treliçadas deverão ser calculadas e fornecidas por fabricantes que possuem comprovação de capacidade técnica.
22. A responsabilidade técnica pela cálculo e execução da lajes pré-moldada/treliçada são do fornecedor das mesmas.
23. E necessário uma limpeza rigorosa nas formas antes da concretagem (serragem, pregos, arames, tocos de cigarro ...)
24. Não realizar furos em elementos estruturais sem a aprovação do calculista.
25. Molhar bem as formas antes da concretagem.
26. E necessário a compactação do fundo das valas da fundação e das vigas baldrame antes da concretagem.
27. Deverá ser lançado uma camada de concreto magro de 5 cm no fundo da caxas das fundações para colocação da armadura.
28. Forrar o fundo das vigas baldrame com brita.
29. Deverá ser impermeabilizado, a face superior e as laterais das vigas baldrame, com derivados do petróleo.
30. Executar a concretagem de vigas e lajes de uma só vez.
31. A altura das lajes, presentes nas plantas, é apenas uma sugestão, devendo ser verificada junto ao fornecedor.
32. E indispensável o uso da malha de aço sobre as vigotas da laje. A especificação de como é feita a instalação da malha é de responsabilidade do fornecedor da laje.
33. Qualquer duvida que possa levar a modificação do projeto em questão deverá ser tratada exclusivamente com o RT de projeto.
34. A modificação deste projeto e a sua utilização em obra diversa da especificada no carimbo, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.



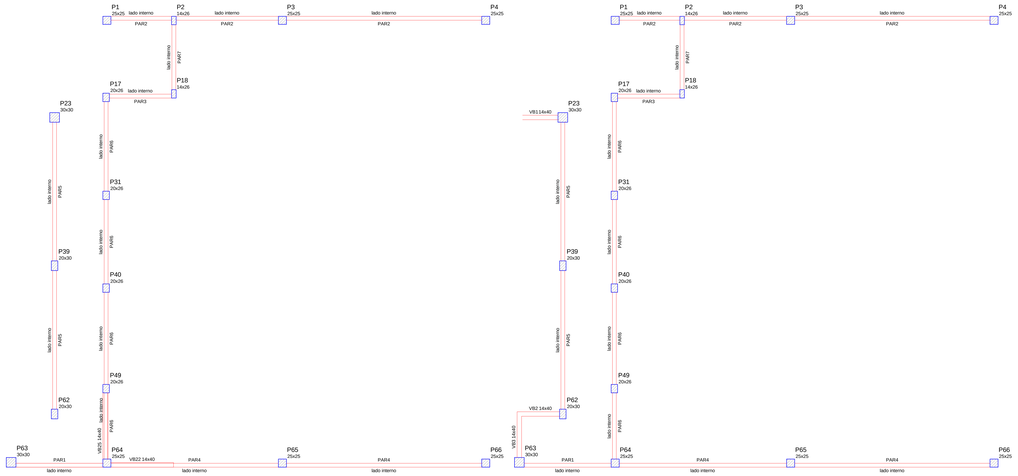

RELAÇÃO DO AÇO

| B67-68 P66 | B75-76 P75 | P67 P76 | |
|---|---|---|---|
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (m) | C.TOTAL (kg) |
| CA50 | 1 | 5.0 | 5 | 99 | 495 |
| | 2 | 5.0 | 5 | 495 | 2475 |
| | 3 | 5.0 | 4 | 185 | 740 |
| | 4 | 5.0 | 7 | 233 | 1631 |
| | 5 | 5.0 | 2 | 249 | 498 |
| | 6 | 5.0 | 12 | 67 | 804 |
| | 7 | 5.0 | 5 | 75 | 375 |
| | 8 | 5.0 | 5 | 266 | 1330 |
| | 9 | 5.0 | 5 | 259 | 1295 |
| | 10 | 10.0 | 4 | 277 | 1108 |
| | 11 | 10.0 | 4 | 233 | 932 |
| | 12 | 10.0 | 4 | 102 | 408 |
| | 13 | 12.5 | 8 | 110 | 880 |
| | 14 | 16.0 | 5 | 132 | 660 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 5.0 | 12.8 | 3.4 |
| | 6.3 | 12.8 | 3.2 |
| | 10.0 | 8.8 | 9.3 |
| | 12.5 | 8 | 12.3 |
| | 16.0 | 7.9 | 13.8 |
| | 5.0 | 80.8 | 19.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 39.8 | | |
| CA60 | 19.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.35 m³




Contenções do pavimento BALDRAME
escala 1:50

Contenções do pavimento CONTENÇÃO
escala 1:50

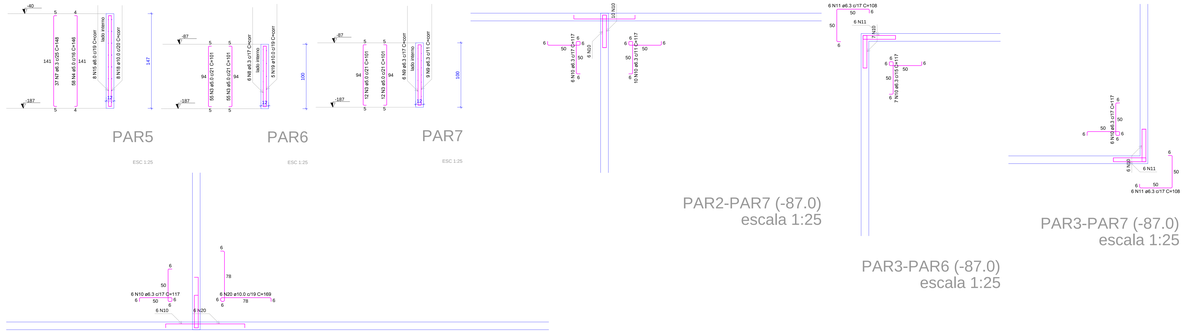
RELAÇÃO DO AÇO

| PAR1 PAR5 | PAR2 PAR6 | PAR3 PAR7 | |
|---|---|---|---|
| PAR4 | PAR5-PAR7 (-87.0) PAR6-PAR7 (-87.0) PAR5-PAR6 (-87.0) | | |
| PAR3-PAR7 (-87.0) | | | |
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (kg) |
| CA60 | 1 | 5.0 | 32 | 199 | 3984 |
| | 2 | 5.0 | 113 | 101 | 11197 |
| | 3 | 5.0 | 154 | 101 | 15554 |
| CA50 | 4 | 5.0 | 58 | 146 | 8468 |
| | 5 | 6.3 | 18 | 187 | 3366 |
| | 6 | 6.3 | 13 | cor | 2730 |
| | 7 | 6.3 | 37 | 148 | 5476 |
| | 8 | 6.3 | 4 | cor | 1680 |
| | 9 | 6.3 | 15 | cor | 3630 |
| | 10 | 6.3 | 35 | 117 | 4095 |
| | 11 | 6.3 | 12 | 108 | 1296 |
| | 12 | 8.0 | 16 | 98 | 1568 |
| | 13 | 8.0 | 16 | cor | 3410 |
| | 14 | 8.0 | 7 | cor | 6353 |
| | 15 | 8.0 | 8 | cor | 7368 |
| | 16 | 8.0 | 8 | cor | 7224 |
| | 17 | 10.0 | 8 | cor | 7074 |
| | 18 | 10.0 | 8 | cor | 7368 |
| | 19 | 10.0 | 8 | cor | 7224 |
| | 20 | 10.0 | 8 | 189 | 3024 |
| | 21 | 12.5 | 8 | cor | 2350 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 294.7 | 71.2 |
| | 8.0 | 438.4 | 190.3 |
| | 10.0 | 39.2 | 38.7 |
| | 12.5 | 20.4 | 31.5 |
| CA60 | 5.0 | 382.7 | 64.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 450.2 | | |
| CA60 | 64.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 8.86 m³
Área de forma = 120.61 m²




**CONSURSAN**
Construções, Urbanismo e Saneamento LTDA
consursan@hotmail.com
Fone: (62) 3645-3100

# FUNDAÇÃO

| | |
|---|---|
| CLIENTE | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA - GO |
| OBRA | CONSTRUÇÃO DE UMA FEIRA COBERTA, NO SETOR SUL, NO MUNICÍPIO DE ALEXÂNIA/GO |
| ENDEREÇO | RUA 76, CANTEIRO CENTRAL, ENTRE QD. 74,76,78 E 66 ALEXÂNIA-GO |
| REFERENTE | DETALHAMENTO BLOCOS<br>PLANTA DE CONTENÇÃO - BALDRAME<br>Nº DE SICONV 842846/2017 - CONTRATO DE REPASSE 1045505-12 |
| ÁREAS | ÁREA TOTAL: 900,98M² |
| A.R.T. | CREA: LEONARDO AUGUSTO MARTINS DALLAPR CREA: 052642-GO<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA CNPJ 01.295.070/0001-00 |
| Prancha Nº | 5/10 |

| Arquivo | Revisão | Escala(s) | Unidade(s) | Data | Projeto Nº |
|---|---|---|---|---|---|
| LEONARDO | 0 | INDICADA | METRICA | OUTUBRO/2018 | 02/2018/01/01/14 |