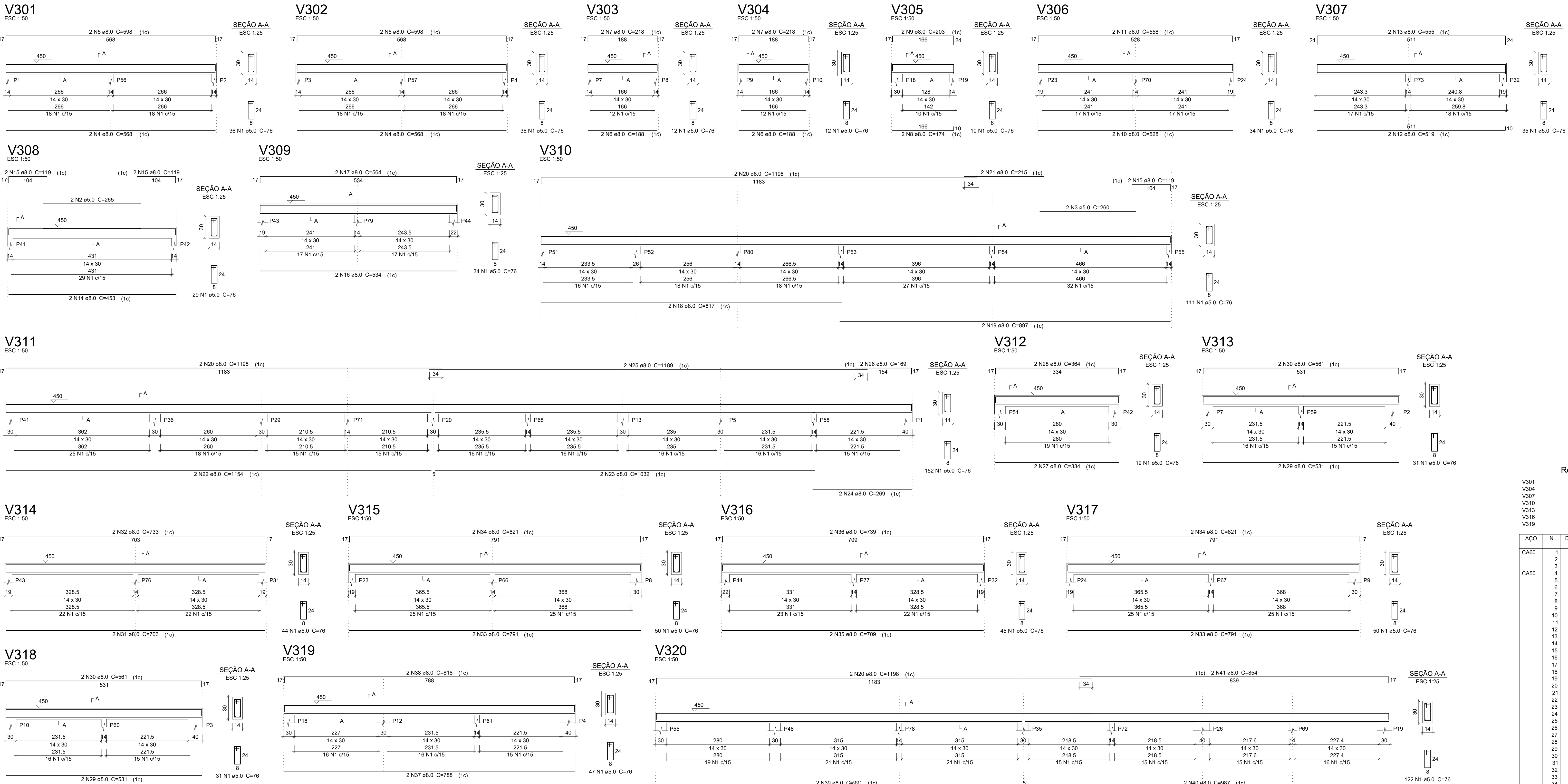




Relação do aço

| ÁÇO  | N  | DIAM | Q   | UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|------|-----|-----------|--------------|
| CA60 | 1  | 5.0  | 940 | 76        | 71440        |
|      | 2  | 5.0  | 2   | 265       | 530          |
|      | 3  | 5.0  | 2   | 260       | 520          |
| CA50 | 4  | 8.0  | 4   | 968       | 272          |
|      | 5  | 8.0  | 4   | 598       | 232          |
|      | 6  | 8.0  | 4   | 188       | 752          |
|      | 7  | 8.0  | 4   | 218       | 872          |
|      | 8  | 8.0  | 2   | 174       | 348          |
|      | 9  | 8.0  | 2   | 203       | 406          |
|      | 10 | 8.0  | 2   | 528       | 1056         |
|      | 11 | 8.0  | 2   | 558       | 1116         |
|      | 12 | 8.0  | 2   | 519       | 1038         |
|      | 13 | 8.0  | 2   | 555       | 1110         |
|      | 14 | 8.0  | 2   | 453       | 906          |
|      | 15 | 8.0  | 6   | 119       | 714          |
|      | 16 | 8.0  | 2   | 534       | 1068         |
|      | 17 | 8.0  | 2   | 564       | 1128         |
|      | 18 | 8.0  | 2   | 817       | 1634         |
|      | 19 | 8.0  | 2   | 897       | 1794         |
|      | 20 | 8.0  | 6   | 1198      | 7188         |
|      | 21 | 8.0  | 2   | 215       | 430          |
|      | 22 | 8.0  | 2   | 1154      | 2308         |
|      | 23 | 8.0  | 2   | 1032      | 2064         |
|      | 24 | 8.0  | 2   | 269       | 538          |
|      | 25 | 8.0  | 2   | 1188      | 2378         |
|      | 26 | 8.0  | 2   | 169       | 338          |
|      | 27 | 8.0  | 2   | 334       | 668          |
|      | 28 | 8.0  | 2   | 364       | 728          |
|      | 29 | 8.0  | 4   | 531       | 2124         |
|      | 30 | 8.0  | 4   | 561       | 2244         |
|      | 31 | 8.0  | 2   | 703       | 1406         |
|      | 32 | 8.0  | 2   | 733       | 1466         |
|      | 33 | 8.0  | 4   | 791       | 3164         |
|      | 34 | 8.0  | 4   | 821       | 3284         |
|      | 35 | 8.0  | 2   | 709       | 1418         |
|      | 36 | 8.0  | 2   | 739       | 1478         |
|      | 37 | 8.0  | 2   | 788       | 1576         |
|      | 38 | 8.0  | 2   | 818       | 1636         |
|      | 39 | 8.0  | 2   | 991       | 1982         |
|      | 40 | 8.0  | 2   | 987       | 1974         |
|      | 41 | 8.0  | 2   | 854       | 1708         |

Resumo do aço

| ÁÇO        | DIAM  | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------------|-------|-------------|-----------------|
| CA50       | 8.0   | 607.1       | 263.5           |
| CA60       | 5.0   | 724.9       | 122.9           |
| PESO TOTAL |       |             |                 |
| CA50       | 263.5 |             |                 |
| CA60       | 122.9 |             |                 |

Vol. de concreto total (C-30) = 6.36 m³  
Área de forma total = 112.14 m²

ÍNDICE DE PRANCHAS:

- 01 - PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES DO NÍVEL BALDRAME
- 02 - FORMA DO NÍVEL BALDRAME
- 03 - FORMA DO NÍVEL COBERTURA
- 04 - FORMA DO NÍVEL PLATIBANDA
- 05 - FORMA DO NÍVEL COB. CAIXA DA ÁGUA
- 06 - CORTES A-A E B-B
- 07 - ARRANQUE DOS PILARES NO NÍVEL BALDRAME
- 08 - DETALHE DAS VIGAS DO NÍVEL BALDRAME
- 09 - DETALHE DO PISO ARMADO DO NÍVEL BALDRAME
- 10 - DETALHE DAS VIGAS DO NÍVEL COBERTURA
- 11 - DETALHE DOS PILARES DO NÍVEL COBERTURA
- 12 - DETALHE DAS LAJES MACIÇAS DO NÍVEL COBERTURA
- 13 - DETALHE DAS VIGAS DO NÍVEL PLATIBANDA
- 14 - DETALHE DOS PILARES DO NÍVEL PLATIBANDA
- 15 - DETALHE DAS VIGAS E PILARES DO NÍVEL COBERTURADA CAIXA DA ÁGUA

NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS:

- 1 - LOCAÇÃO DOS ELEMENTOS CONFORME PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA;
- 2 - EXECUÇÃO DAS FORMAS E ARMADURAS CONFORME PLANTA DE DETALHAMENTO DAS MESMAS;
- 3 - ESTE PROJETO NÃO APRESENTA DIMENSIONAMENTO PARA A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, SENDO QUE ESTE DEVERÁ SER ELABORADO POR PROFISSIONAL HABILITADO, APÓS ENSAIO DE SONDAÇÃO EM TERRENO ESCOLHIDO PARA OBRA, CONFORME NORMAS TÉCNICAS EXISTENTES. POSTERIORMENTE O PROJETISTA VÁ ELABORAR O PROJETO DE FUNDAÇÕES, UTILIZANDO A TÉCNICA MAIS ADEQUADA CONFORME DADOS DO SOLO DO TERRENO E CARGAS APRESENTADAS NA PRANCHA 01;
- 4 - ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO PARA ASSENTAMENTO DO PISO ARMADO;
- 5 - APÓS ESCAVAÇÃO E ATINGIMENTO DO NÍVEL DE ASSENTAMENTO DO PISO ARMADO, EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA Nº1 COM ESPESURA DE 5.0 cm;
- 6 - EM CASO DE PRESEÇA DE ÁGUA NAS VALAS DOS BLOCOS, DEVERÁ OCORRER ESOTAMENTO DO LOCAL;
- 7 - REALIZAÇÃO DE CONTROLE TECNOLÓGICO EM AMOSTRAS DE CONCRETO A SEREM UTILIZADOS NAS ESTACAS;
- 8 - EVITAR O CONTATO DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM O SOLO, RESPEITANDO O COBRIMENTO INDICADO EM PROJETO;
- 9 - MOLHAR AS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM;
- 10 - UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE PLÁSTICO OU SIMILARES NAS ARMADURAS PARA RESPEITAR O COBRIMENTO DE CONCRETO;
- 11 - O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO DE ALTURA IGUAL OU INFERIOR A 2.00m DE ALTURA PARA EVITAR SEGREGAÇÃO;
- 12 - O ADENSAMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER REALIZADO COM A UTILIZAÇÃO DE VIBRADORES MECÂNICOS, COM AGULHAS DE DIÂMETROS ADEQUADOS, CONFORME NECESSIDADE;
- 13 - REALIZAR CURA UMIDA DO CONCRETO NO INÍCIO DO PROCESSO DE SECAGEM E RETRAÇÃO DO MESMO;
- 14 - ESCORAMENTO MÍNIMO DE 28 DIAS PARA OS ELEMENTOS EM CONCRETO ARMADO;
- 15 - NÃO DEVERÃO SER REALIZADAS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES OU ELETRÓDUTOS NA SEÇÃO INTERNA DE PILARES. SE NECESSÁRIA A PASSAGEM NA LATERAL DE VIGAS, O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, PELO PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO AFIM DE INDICAR A POSIÇÃO DOS POSSÍVEIS FUROS ANTES DA CONCRETAGEM, DE FORMA QUE NÃO SE COMPROMETA O FUNCIONAMENTO E DEMAIS PROPRIEDADES DO ELEMENTO ESTRUTURAL;
- 16 - A COMPATIBILIDADE ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E AS DIFERENTES DISCIPLINAS DOS DEMAIS PROJETOS (ARQUITETÔNICO, HIDROSSANITÁRIO, ELÉTRICO E DEMAIS) DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ARQUITETÔNICO ANTES DO INÍCIO DA OBRA AFIM DE QUE SE EVITEM POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS QUE AFETEM A ARQUITETURA DA EDIFICAÇÃO.

NOTAS TÉCNICAS GERAIS:

- A OBRA DEVERÁ SER EXECUTADA CONFORME AS SEGUINTES NORMAS TÉCNICAS:
- NBR 6118/2023 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO-PROCEDIMENTO;
- NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES: (ESTACAS, SAPATAS, TUBULÕES ETC);
- NBR 12855/2015 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND-PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO-PROCEDIMENTO E NORMAS COMPLEMENTARES;
- NBR 7480/2007 - AÇO PARA CONCRETO ARMADO EM BARRAS;
- NBR 14931/2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS;
- NBR 15696 - FORMAS E ESCORAMENTOS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROJETO, DIMENSIONAMENTO E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS
- 2 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO:
  - CONCRETO ESTRUTURAL: fck = 30 MPa - CLASSE C-30;
  - CONCRETO MAGRO: fck = 10 MPa - CLASSE C-10;
- 3 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE II;
- 4 - SLUMP: 10 ± 2 cm, FATOR ÁGUA CIMENTO: 0.55;
- 5 - OS NÍVEIS E DIMENSÕES INDICATIVAS ESTÃO EM CENTÍMETROS, AS BITOLAS DAS ARMADURAS EM MILÍMETROS;
- 6 - EVENTUAIS AJUSTES EM OBRA DEVERÃO SER COMUNICADOS AO ENGº RESPONSÁVEL PELO PROJETO.

CONTRA-FLECHAS:

PARA VIGAS E LAJES, ADOTAR OS VALORES ABAIXO:

- BALANÇOS ATÉ 1.20m - CF = 1,0cm
- BALANÇOS ATÉ 1.50m - CF = 1,5cm
- VÃOS ENTRE 5.0 E 6.0m - CF = 2,0cm
- VÃOS ENTRE 6.0 E 9.0m - CF = 2,5cm
- VÃOS ACIMA DE 9.0m - CF = 3,0cm

| REVISÃO DA PRANCHA | DATA       | DESCRIÇÃO      | RESPONSÁVEL |
|--------------------|------------|----------------|-------------|
| RP-02              | 20/09/2024 | EMIÇÃO INICIAL | HELIO       |
|                    |            |                |             |
|                    |            |                |             |
|                    |            |                |             |

OBSERVAÇÃO:  
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE A EDIFICAÇÃO DO PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ PARANÁ - CRECHE - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DA ARQUITETA ISaura MARQUES DE SOUZA, CAU A30.869-2, SOB OS RPTs Nº 000000 E Nº 000000. CABE A XXXXXX (EMPRESA/PROFETURA) XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

|                                                                                         |                                      |                                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                         |                                      | <b>GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ</b><br>SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA<br>PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ<br>NÚCLEO TÉCNICO DE ARQUITETURA |  |
| PROPRIETÁRIO:<br>SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA                         | MUNICÍPIO:<br>ESTADO DO PARANÁ       |                                                                                                                                                  |  |
| OBRA:<br>PROJETO PADRÃO CRECHES                                                         | ÁREA EDIFICADA:<br>456,80m²          |                                                                                                                                                  |  |
| LOCAL:<br>RUA GERALDO LAURINDO DA SILVA, S/N, DISTRITO LAURIMAR                         | TIPO:<br>CONTRIBUIÇÃO                |                                                                                                                                                  |  |
| AUTORES DO PROJETO PADRÃO REGISTRO PROF:<br>ARQ. ISaura MARQUES DE SOUZA, CAU A30.869-2 | PROJETO:<br><b>ESTRUTURAL</b>        |                                                                                                                                                  |  |
| REFERÊNCIA:<br><b>DETALHE DAS VIGAS DO NÍVEL PLATIBANDA</b>                             | DESENHO:<br>HELIO                    |                                                                                                                                                  |  |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAÃO<br>CNPJ 16.167.717/0001-04                              | DATA:<br>JANEIRO 2025                |                                                                                                                                                  |  |
| JOSÉ MANUEL DE CARVALHO<br>ENGENHEIRO CIVIL - CREA/PR 19.338/0                          | ESCALA DO DESENHO:<br>INDICADA       |                                                                                                                                                  |  |
|                                                                                         | ARQUIVO:<br>EST_CRECHE_DEDET_R01.dwg |                                                                                                                                                  |  |