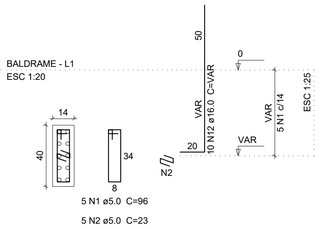
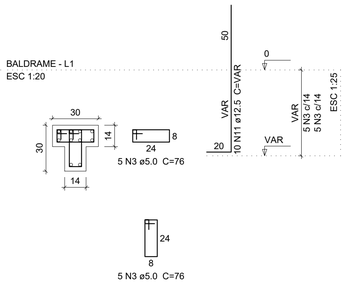
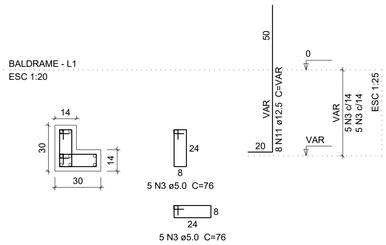
P1=P2=P3=P4



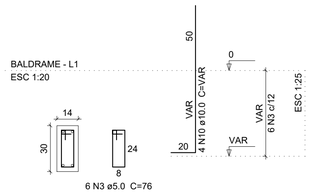
P5=P18



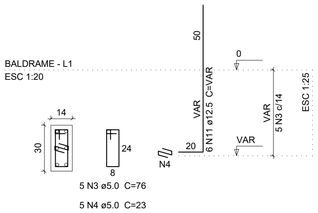
P6



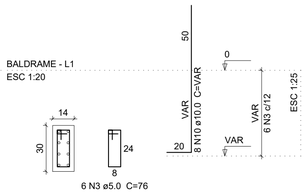
P7=P14=P15=P16=P17=P21=P22=P27=P28=P30 =P33=P34=P37=P39=P40=P42=P45=P46=P47 =P49=P50=P51=P53=P54=P55



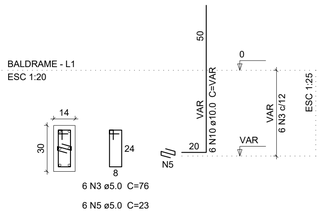
P8=P35



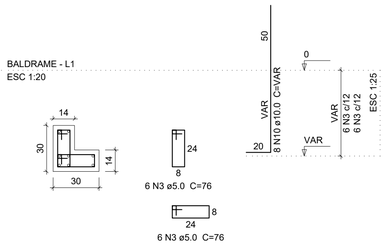
P9=P29=P41



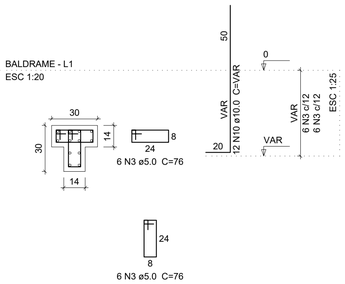
P10=P19=P20=P48



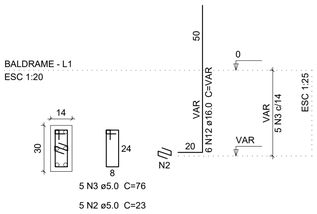
P11



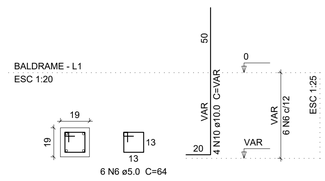
P12



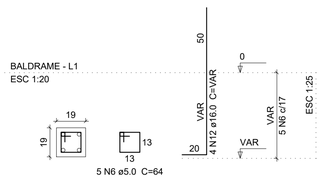
P13



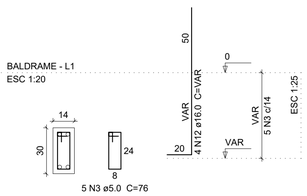
P23



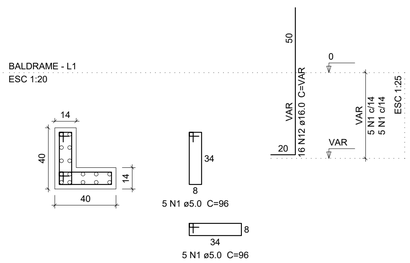
P24



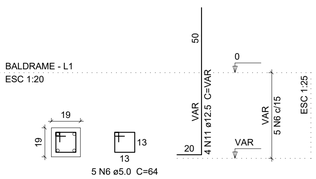
P25



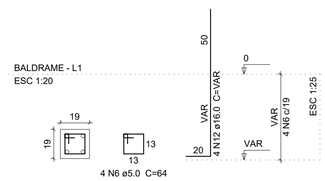
P26



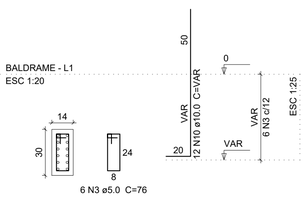
P31



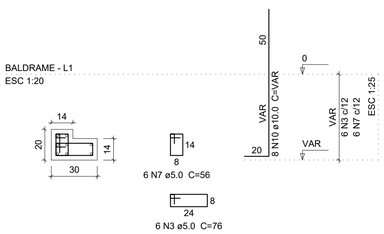
P32



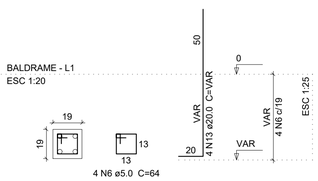
P36



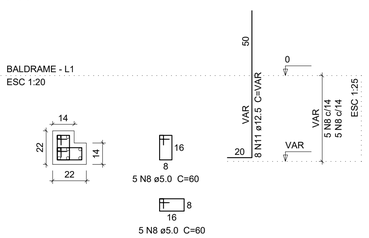
P38



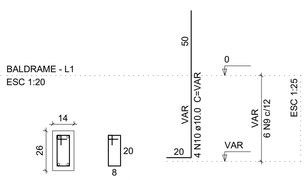
P43



P44



P52



Relação do aço

4xP1	2xP5	P6
25xP7	2xP8	3xP9
4xP10	P11	P12
P13	P23	P24
P25	P26	P31
P32	P36	P38
P43	P44	P52

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	96	2880
	2	5.0	25	23	575
	3	5.0	278	76	21128
	4	5.0	10	23	230
	5	5.0	24	23	552
	6	5.0	24	64	1536
	7	5.0	6	56	336
	8	5.0	10	60	600
	9	5.0	6	68	408
CA50	10	10.0	196	VAR	VAR
	11	12.5	52	VAR	VAR
	12	16.0	74	VAR	VAR
	13	20.0	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	270.5	183.4
	12.5	71.3	75.5
	16.0	100.7	174.7
	20.0	5.4	14.5
CA60	5.0	282.5	47.9
PESO TOTAL			
CA50	448.2		
CA60	47.9		

Vol. de concreto total (C-30) = 1.75 m³
Área de forma total = 35.67 m²

OBSERVAÇÃO: TENDO EM VISTA O PROJETO EM QUESTÃO TRATAR-SE APENAS DO DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, O ARRANQUE DOS PILARES TEM COMPRIMENTO VARIÁVEL, PODENDO SER AJUSTADO CONFORME ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO A SEREM DIMENSIONADOS.

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 SONDAGEM NO TERRENO ESCOLHIDO PARA OBRA, CONFORME NORMAS TÉCNICAS EXISTENTES. POSTERIORMENTE O PROJETISTA IRÁ 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 ESPESSURA DE 5,0 cm;

6 - EM CASO DE PRESENÇA DE ÁGUA NAS VALAS DOS BLOCOS, DEVERÁ OCORRER ESGOTAMENTO 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 ÚMIDA 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 ELETRODUTOS 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 12655/2015 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND-PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO-PROCEDIMENTO E NORMAS COMPLMENTARES.

- 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-00	22/06/2024	EMISSÃO INICIAL	HÉLIO

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 RRTs Nº 000000 E Nº 000000. CABE À XXXXXX (EMPRESA/PREFEITURA) XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA
PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ
NÚCLEO TÉCNICO DE ARQUITETURA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA
MUNICÍPIO: ESTADO DO PARANÁ
OBRA: PROJETO PADRÃO CHECHES
OBJETO: EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM ALVENARIA
ÁREA EDIFICADA: 456,86m²
LOCAL: RUA GERALDO LAURINDO DA SILVA, S/N, DISTRITO LAVRINHA
TIPO: CONSTRUÇÃO
AUTORES DO PROJETO PADRÃO/ REGISTRO PROF:
ARQ. ISAURA MARQUES DE SOUZA CAU A30.869-2
PROJETO: **ESTRUTURAL**
REFERÊNCIA: **ARRANQUE DOS PILARES NO NÍVEL BALDRAME**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHALÃO
CNPJ 78.167.717/0001-94
JOSÉ MANUEL DE CARVALHO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/PR 19.338/D

DESENHO: HÉLIO
DATA: JANEIRO 2025
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: EST_CRECHE_SEDEF.R01.dwg

EST 07 15

A1 - 84,1 x 59,4