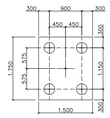
DETALHE DAS DIMENSÕES DOS BLOCOS

SEM ESCALA

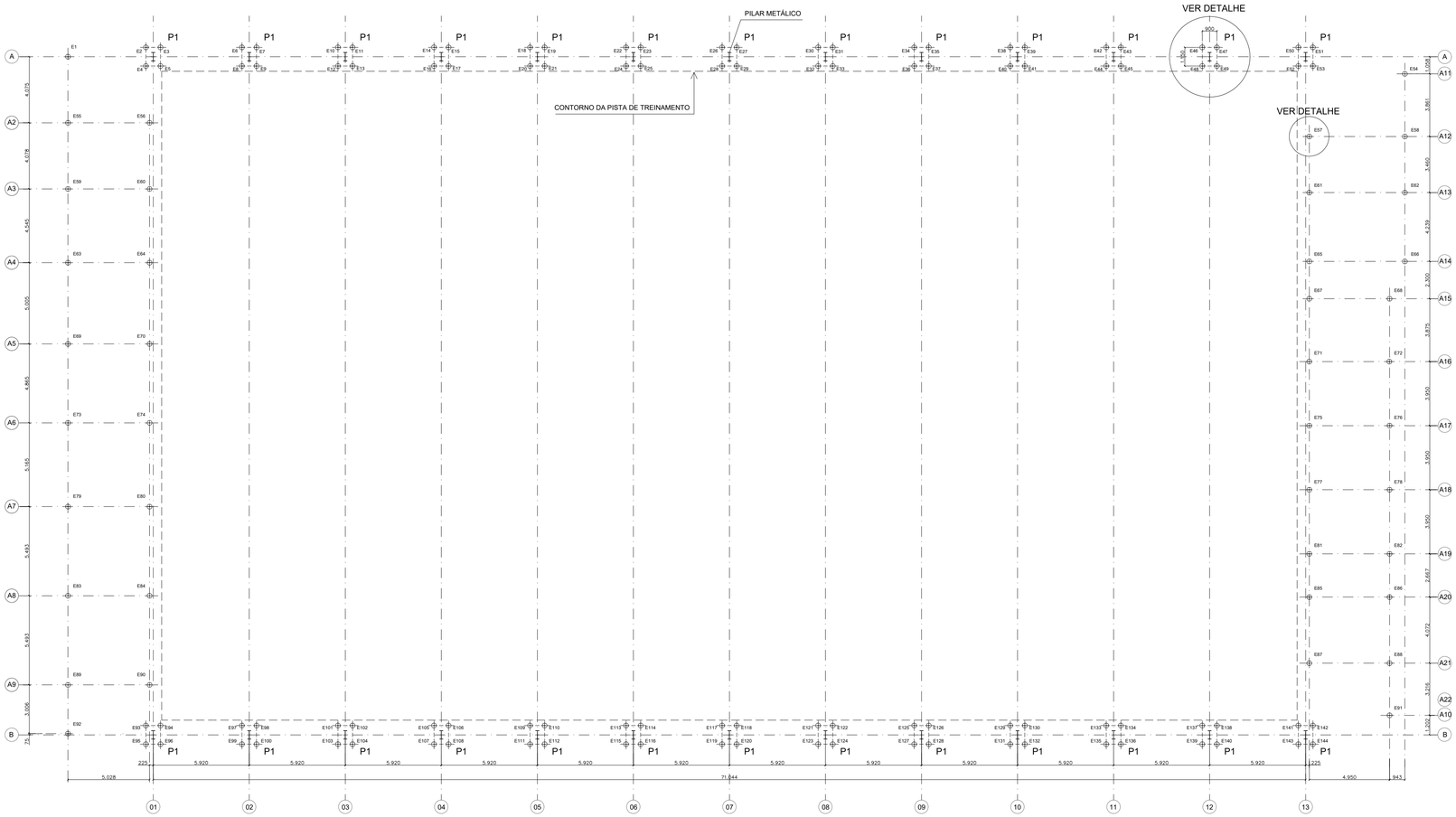
BA4 (X26)



BA1 (X40)

LEGENDA DE ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA

144 ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA Ø 30 cm
PARA ATÉ 45 Tf
PROFUNDIDADE MÍNIMA CONCRETADA = 10,0 m

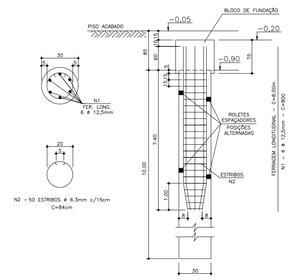


PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DO GALPÃO

ESCALA 1:50

DETALHE PARA ARMAÇÃO DAS ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA Ø 30 cm (X144)

SEM ESCALA



RESUMO TOTAL DE CONCRETO E AÇO PARA ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA

Vc(m3)	ø(mm)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0
101,8	kg+10%		1.663			7.600				

NOTAS:

– DESEMPENHO DAS FUNDAÇÕES – PROVAS DE CARGA (ABNT NBR 6122:2010)

9.2.2.1 – É OBRIGATÓRIA A EXECUÇÃO DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM OBRAS DE ACORDO COM O NÚMERO DE ESTACAS:

ATÉ 100 ESTACAS: NÃO É NECESSÁRIO PROVA DE CARGA ESTÁTICA.

– PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS – ANEXO F (ABNT NBR 6122:2010)

F.7 SEQUÊNCIA EXECUTIVA

NÃO SE DEVEM EXECUTAR ESTACAS COM ESPAÇAMENTO INFERIOR A CINCO DÂMETROS EM INTERVALO INFERIOR A 12h. ESTA DISTÂNCIA REFERE-SE À ESTACA DE MAIOR DÂMETRO.

F.8 PREPARO DA CABEÇA E LIGAÇÃO COM O BLOCO DE COROAMENTO

NA DEMOLIÇÃO PODEM SER UTILIZADOS PONTEIROS OU MARTELETES LEVES (POTÊNCIA < 1000W) PARA SEÇÕES DE ATÉ 900cm^2. O USO DE MARTELETES MAIORES FICA LIMITADO A ESTACAS CUJA ÁREA DE CONCRETO SEJA SUPERIOR A 900cm^2. O ACERTO FINAL DO TOPO DAS ESTACAS DEMOLIDAS DEVE SER SEMPRE EFETUADO COM O USO DE PONTEIROS OU FERRAMENTAS DE CORTE APROPRIADA.

F.9 CONCRETO

O CONCRETO A SER UTILIZADO DEVE SATISFAZER AS SEGUINTES EXIGÊNCIAS:

a) CONSUMO DE CIMENTO NÃO INFERIOR A 400 kg/m^3;
b) ABATIMENTO OU SLUMP TEST IGUAL A 22 ± 3cm, CONFORME ABNT NBR NM 67;
c) FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,6;
d) AGREGADO: AREIA E PEDRISCO;
e) % DE ARGAMASSA EM MASSA: ≥ 55%;
f) TRAÇO TIPO BOMBEADO;
g) fck ≥ 20MPa AOS 28 DIAS, CONFORME ABNT NBR 6118, ABNT NBR 5738 e ABNT NBR 5739.

OS CORPOS-DE-PROVA DE CONCRETO DEVEM SER MOLDADOS DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 5738 E ENSAIADOS DE ACORDO COM A ABNT 5739.
PODEM SER UTILIZADOS ADITIVOS PLASTIFICANTES, INCORPORADORES DE AR, RETARDADORES, DESDE QUE ATENDAM AS ABNT NBR 10908, ABNT NBR 11768 e ABNT NBR 12317.
É PERMITIDO O USO DE AGREGADOS MIÚDOS ARTIFICIAIS DE ACORDO COM A ABNT NBR 7212.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS CONSULTAR NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 6122:2010.

– ESTE PROJETO FOI ELABORADO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 6122:2010.
– EXECUTAR DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 6122:2010.
– É IMPRESCINDÍVEL O ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO POR PARTE DE ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM FUNDAÇÕES.

DESDE 1980 SEGURANÇA E TECNOLOGIA EM SUA OBRA

44 anos

GRUPO NASCIMBEM ENGENHARIA

E-mail - projetos@nascimbem.com.br
Rua das Figueiras, 2001 - Sala 34 - Santo André - SP - CEP.09080-371 - Fone (11)4436-0579 - Site - www.nascimbem.com.br

nascimbem engenharia

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA NASCIMBEM CALCULO ESTRUTURAL, E SEU USO RESTRINGE-SE A OBRA CITADA, COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. AK 24 - LEI 9.610/98

CQM	/	/	/	/	/	/	(Escala: 1:50)
CSP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

FORMATO A0-OITENTÃO

R00	16/12/2024	EMISSÃO INICIAL	CARLOS
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	VISTO

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE MORRE

1. NÃO TOMAR MEDIDAS COM ESCALA.
2. VERIFICAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA.
3. MEDIDAS EM MILIMETROS E NÍVEIS EM METROS.
4. DEVERÁ SER FEITO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR 12654 e NBR 12655, UTILIZANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL.

Elemento Estrutural	Cobrimento (cm)
Lajes convencionais (superior / inferior) (CAA II)	2,0 / 2,0
Vigas (CAA II)	3,0
Pilares (CAA II)	3,0
Fundações (CAA III)	4,0
Lajes e paredes de caixa d'agua (CAA III)	4,0

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (TABELA 7.1 DA NBR 6118 - 2014)
CAA II - AGRESSIVIDADE MODERADA
CAA III - AGRESSIVIDADE FORTE

NORMAS EM USO

NBR 6118 - 2014 - Projeto de estruturas de concreto
NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
NBR 7212 - NBR 12654 - NBR 12655 - NBR 8953
Incêndio: TRRF = 120,0 min
Velocidade básica do vento = 45m/s

PARA DESCIDAS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) EMBUTIDAS NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, VER PROJETO ESPECÍFICO DE ATERRAMENTO

MATERIAIS: AÇO: CA-50 e CA-60

CONCRETO: Fck >= 30 MPa (C30)
CONTROLE RIGOROSO - Fc$_{28}$ = 36,6 MPa
CONTROLE RAZOÁVEL - Fc$_{28}$ = 39,0 MPa
CONTROLE REGULAR - Fc$_{28}$ = 41,5 MPa

ABATIMENTO (SLUMP-TEST) S160 (CONCRETO BOMBEÁVEL) (160mm ± 20mm)

CIMENTO: CPII
CONSUMO = 375 kg/m3
FATOR A/C = 0,55 l/kg

DESFORMA:
FACES LATERAIS - 3 DIAS
FACES INFERIORES COM PONTALETES - 14 DIAS
FACES INFERIORES SEM PONTALETES - 21 DIAS

Módulo de elasticidade do concreto (GPa)

	AlfaE	Ecs	Eci	Gc
C30	1	27,0	31,0	0

CENTRO HÍPICO HARAS CABANA
PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL PELA ARQUITETURA

JOY CONGERO
RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA

COND. SANTA FILOMENA - SALTO - S.P.
LOCAL DA OBRA

2214 REFERÊNCIA	16/12/2024 DATA
Eng. CARLOS H. NASCIMBEM CALCULISTA RESPONSÁVEL – Eng. CIVIL	0601184339 CREA-SP
HENRIQUE DESENHISTA	
INDICADAS ESCALAS	2214-F001-R00 DES. NÚMERO

ESTRUTURAL DE CONCRETO
PROJETO

GALPÃO CENTRO HÍPICO
OBRA

LOCAÇÃO DAS ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA
ASSUNTO

001 FOLHA