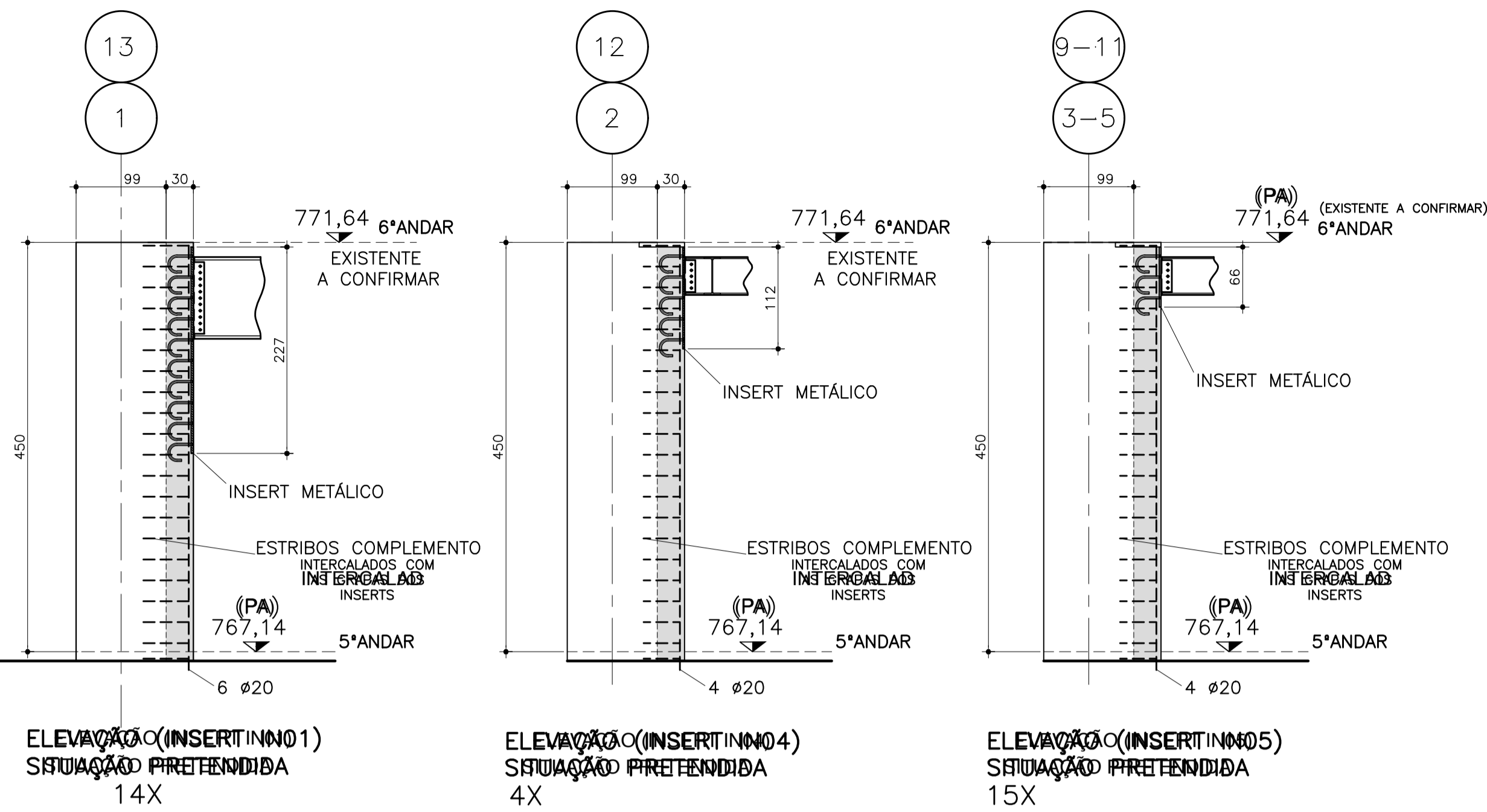


ELEVACÃO DE PILARES EXISTENTES PARA INSERTS DA COBERTURA



DETALHE 01 LOCALIZAÇÃO PILARES E ESTRUTURA EXISTENTE (PLANTA 5º ANDAR)

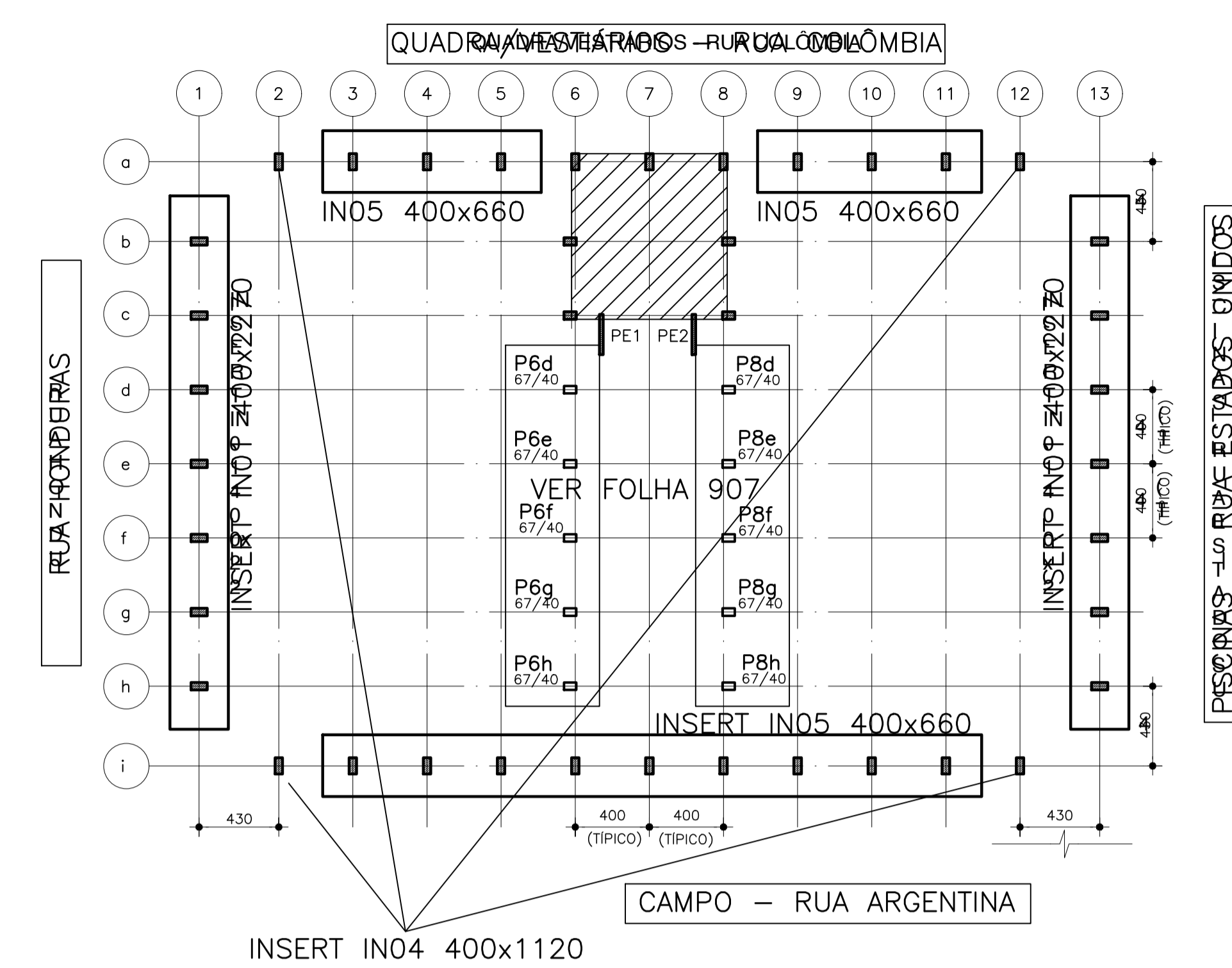


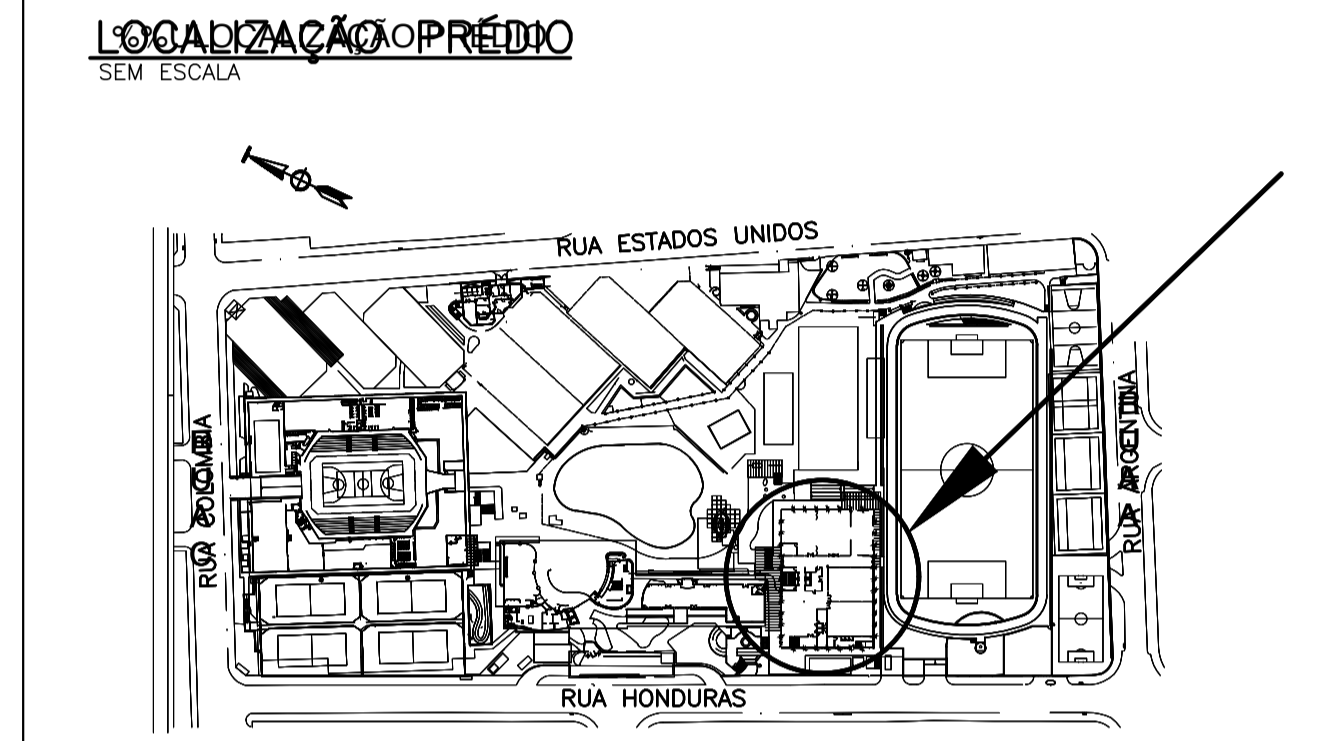
TABELA DE COBRIMENTO DAS ARMADURAS

ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTO NOMINAL
PILARES	2,5 cm
VIGAS	2,5 cm
LAJE (ARMADURA SUP. e INF.)	2,0 cm
LAJES E PAREDES DA CAIXA D'ÁGUA	4,0 cm
FUNDAÇÃO (BLOCOS, SAPATAS, CORTINAS, TRAVAMENTOS, BALDRAMES, ETC.)	3,0 cm

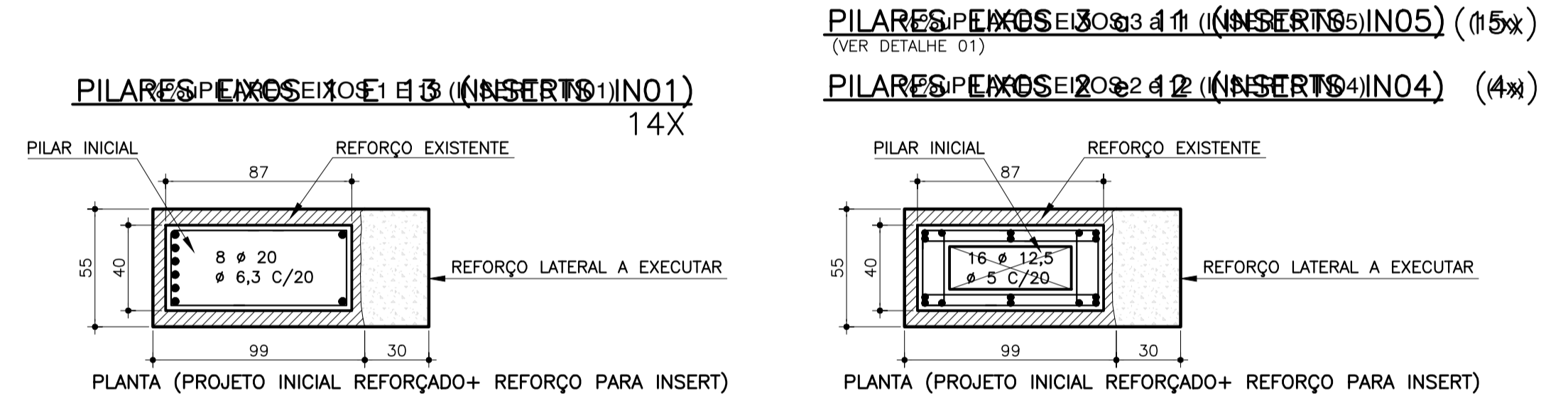
FOI CONSIDERADO, DE 5mm NA EXECUÇÃO DOS COBRIMENTOS NOMINAIS ACIMA, REFERENTE AO CONTROLE RIGOROSO DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO (ITEM 7.4.7.4 DA NBR6118:2014).

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL
TABELA 7.1 DA NBR6118:2014
CAA II AGRESSIVIDADE MODERADA

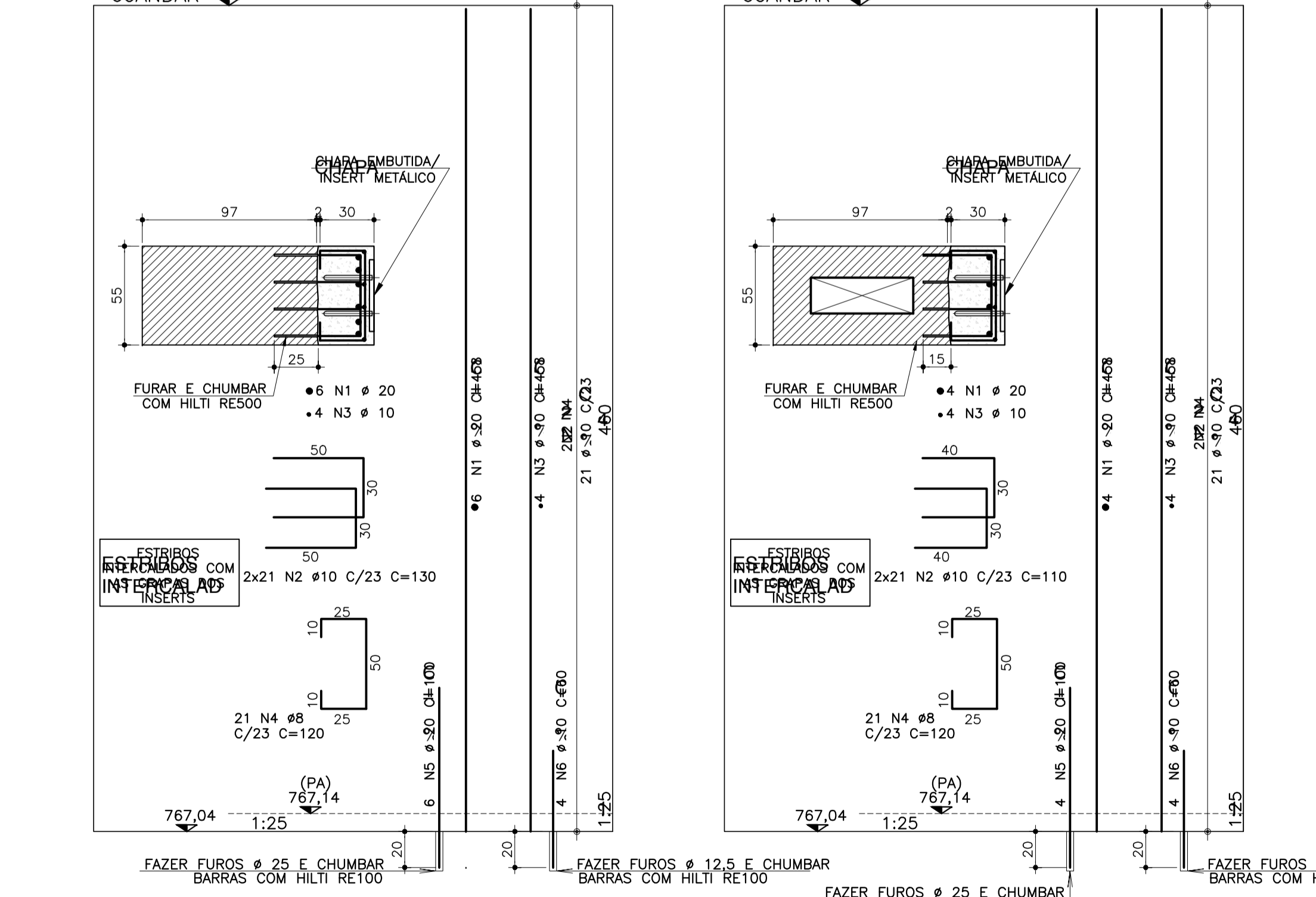
OBS: PARA DESCIDAS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) EMBUTIDAS NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, VER PROJETO ESPECÍFICO DE ATERRAMENTO.



ARMAÇÃO REFORÇO LATERAL DE PILARES EXISTENTES PARA INSERTS DA COBERTURA PRETENDIDA

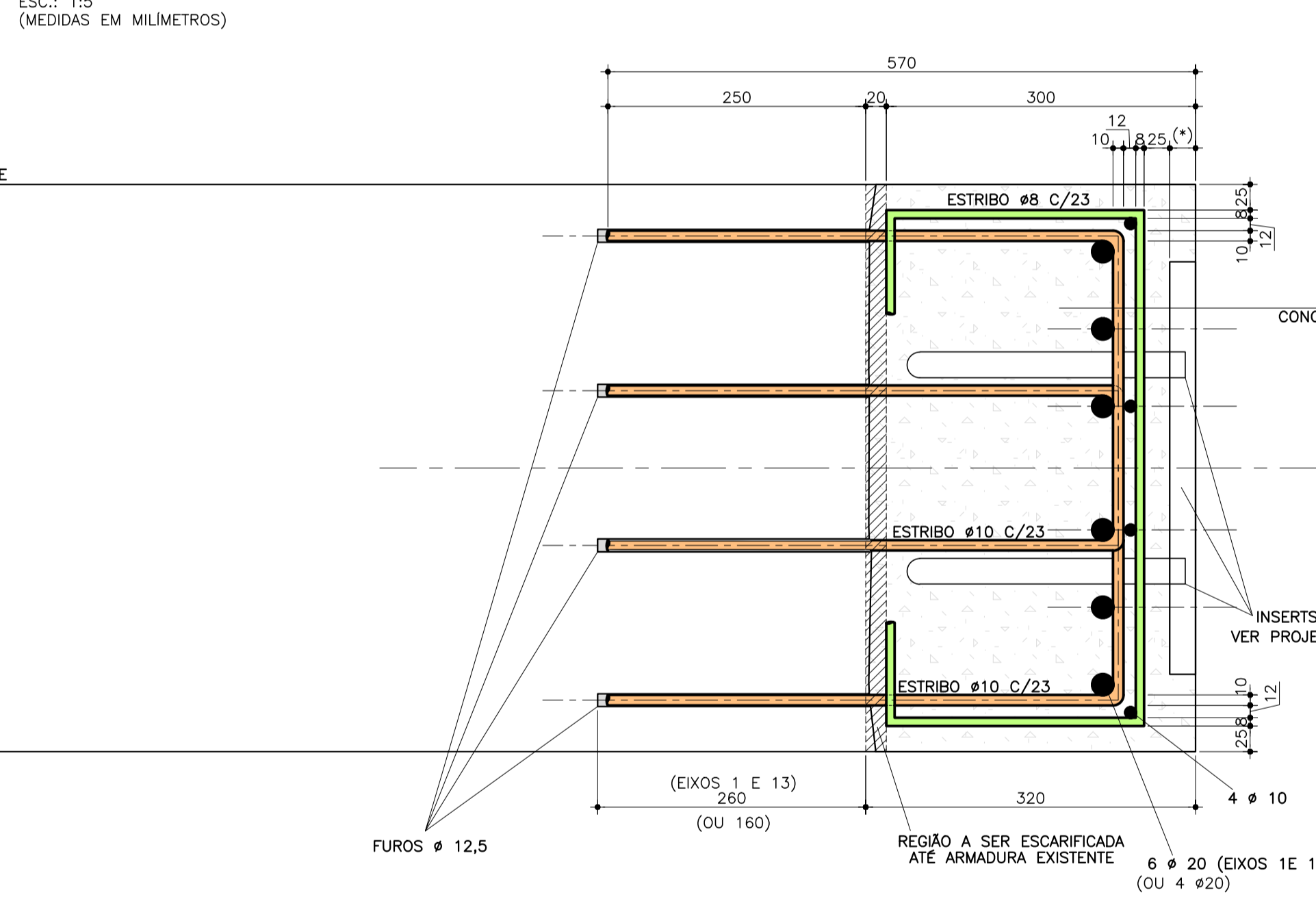


ARMAÇÃO REFORÇO LATERAL A EXECUTAR



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (m)	UNID	TOTAL (cm)
PILARES EIXOS 1 E 13 (x14)						
S01	1	20	84	458	38472	
S0A	2	10	588	130	76440	
S0A	3	10	56	458	25648	
S0A	4	8	234	120	28080	
S0A	5	20	84	100	8400	
S0A	6	10	56	60	3360	
RESUMO AÇO CA 50-60						
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)			
S0A	8	353	142			
S0A	10	1055	865			
S0A	20	469	1173			
Peso Total			50A =	1980 kg		
OBS: QUANTIDADE TOTAL PARA 14 PILARES						

DETALHE 02 TÍPICO PARA REFORÇO PARA INSERTS DA COBERTURA METÁLICA



OBSERVAÇÃO
VER PROJETO DETALHADO DA ESTRUTURA METÁLICA DESTA PISO NOS ARQUIVOS: CAP-PRJ-EM-PE-001 A 007-PI.CO DA EMPRESA ENGEBRAT

REFORÇO LATERAL DOS PILARES EXISTENTES PARA INSERTS DA COBERTURA PRETENDIDA

- 1) ESCARIFICAR ~2cm LATERAL DO PILAR EXISTENTE QUE RECEBERÁ INSERT;
- 2) FURAR EM 25 OU 15cm LATERAL DO PILAR EXISTENTE E CHUMBAR OS ESTRIBOS DO COMPLEMENTO COM HILTI RE500 (VIDE ARMAÇÃO);
- 3) RETIRAR REVESTIMENTO, ESCARIFICAR E FURAR EM 20cm VIGA EXISTENTE NO PISO E CHUMBAR OS FERROS LONGITUDINAIS DO COMPLEMENTO COM HILTI RE500 (VIDE ARMAÇÃO);
- 4) CONCRETAR COM CONCRETO F_{ck}=30MPa COM OS INSERTS INDICADOS NO PROJETO DE METÁLICA DA ENGEBRAT.

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (m)	UNID	TOTAL (cm)
PILARES EIXOS 2 A 12 (x19)						
S01	1	20	76	458	34608	
S0A	2	10	798	110	87780	
S0A	3	10	76	458	34608	
S0A	4	12	369	120	44280	
S0A	5	20	76	100	7600	
S0A	6	10	76	60	4560	
RESUMO AÇO CA 50-60						
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)			
S0A	8	479	192			
S0A	10	1272	802			
S0A	20	429	1063			
Peso Total			50A =	2057 kg		
OBS: QUANTIDADE TOTAL PARA 19 PILARES						

CONVENÇÃO DE PILARES



- NOTAS:**
- 1 - VUP (VIDA ÚTIL DE PROJETO) = 50 ANOS.
 - 2 - NÃO TOMAR MEDIDAS COM ESCALA.
 - 3 - VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
 - 4 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO E NÍVEIS EM METRO.
 - 5 - DEVERÁ SER FEITO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME N.B.R. 12654 e 12655. UTILIZANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL.
 - 6 - CONCRETO (CONTROLE AOS 28 DIAS)
 - 6.1 PARA F_{ck} ≥ 30 MPa
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE E_{cs} ≥ 26 GPa
 - CORRESPONDENTE À TENSÃO DE 10 MPa.
 - 7 - FATOR ÁGUA-CIMENTO a/c ≤ 0,55

Rev.	Descrição	Data	Des.	Verif.	Aprov.
02	ALTERADA PROFUNDIDADE DE CHUMBAMENTO PARA 20cm	21/11/19	JAQUELINE	AMERICO	AMERICO
01	MODIFICADO NESTA DATA	14/11/19	JAQUELINE	AMERICO	AMERICO
00	EMISSÃO INICIAL	11/11/19	JAQUELINE	AMERICO	AMERICO

FRANÇA & ASSOCIADOS PROJETOS ESTRUTURAIS

Av. Brig. Faria Lima, 1768 - 5º Andar
Jd. Paulistano, São Paulo-SP
CEP: 01451-009
Tel: (11) 3093-3993 Fax: 3819-2430
e-mail: eng@francoassociados.com.br

NÚMERO DA FOLHA
906

Cliente
CLUB ATHLETICO PAULISTANO NOVO

Obra
RETOFITAMENTO DO PREDIO ESPORTIVO CULTURAL
RUA HONDURAS, 1400 - JARDIM PAULISTA - SÃO PAULO/SP

Título
PROJETO DE ESTRUTURA-ASSESSORIA NA OBRA
REFORÇO DE PILARES EXISTENTES PARA INSERTS METÁLICOS
EIXOS 1 A 5 e 9 A 13 + PILARES 6I A 8I

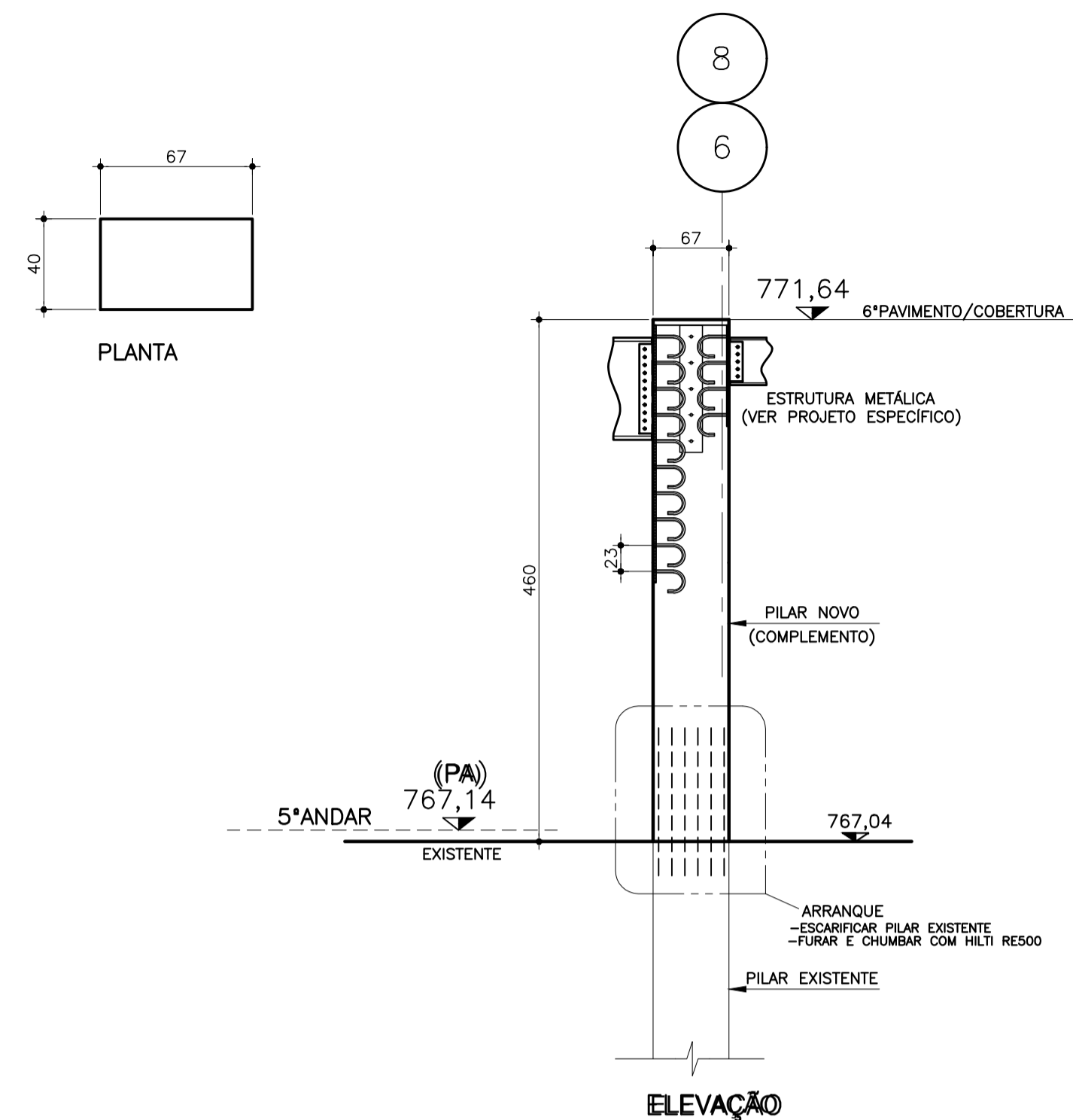
Responsável
AMERICO
Escala 1:50
OU INDICADO
Nome do Arquivo
Data
11/11/2019
Desenho
JAQUELINE
2773

Coordenador
AMERICO

Projeto
CAP-PRJ-EC-PE-906-PILA-R02

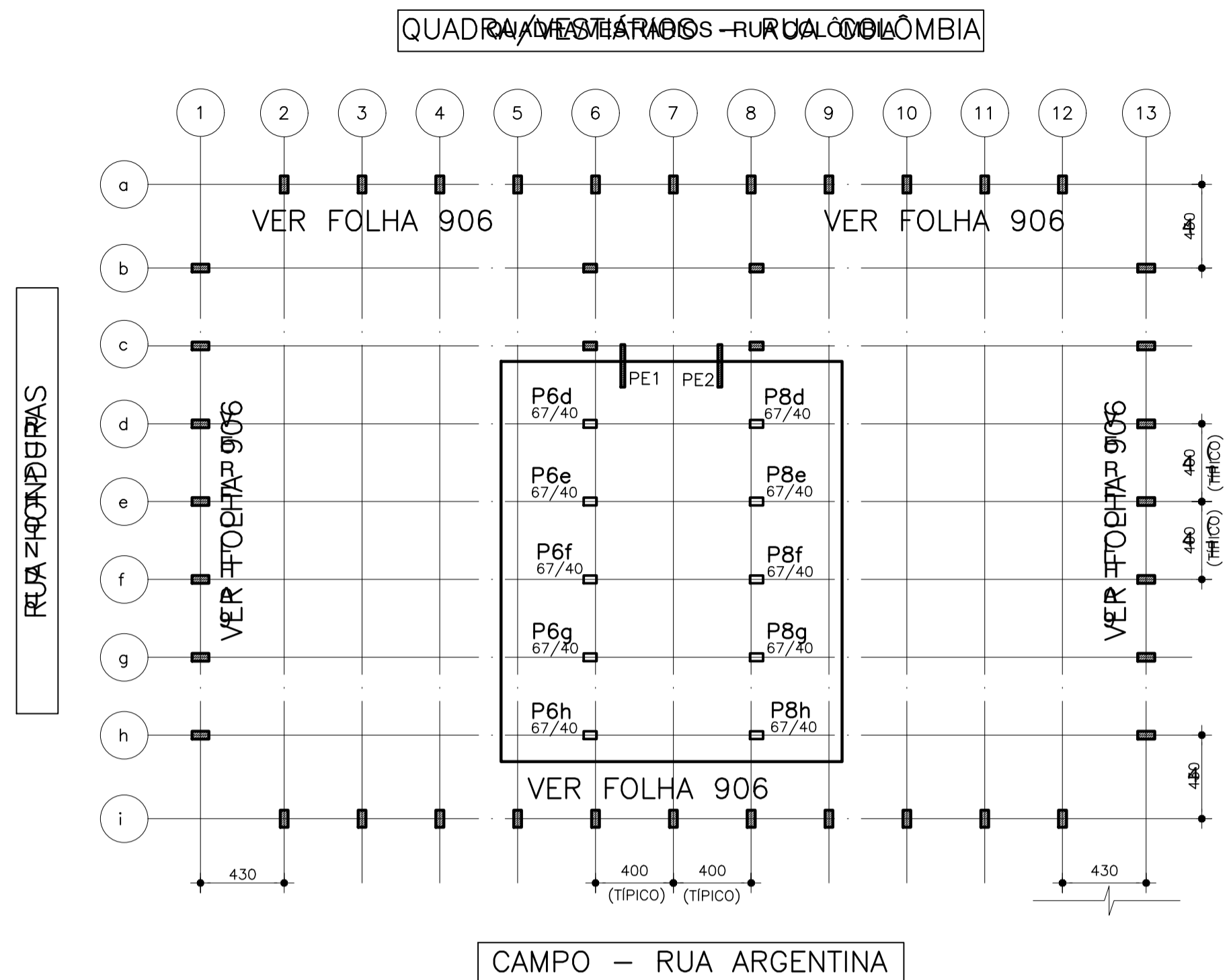
ELEVÇÃO PILARES QUE NASCEM NO 5º ANDAR

PILARES CENTRAIS: P6d A P6h e P8d A P8h



DETALHE DE LOCALIZAÇÃO DE PILARES E ESTRUTURA EXISTENTE (PLANTA 5º ANDAR)

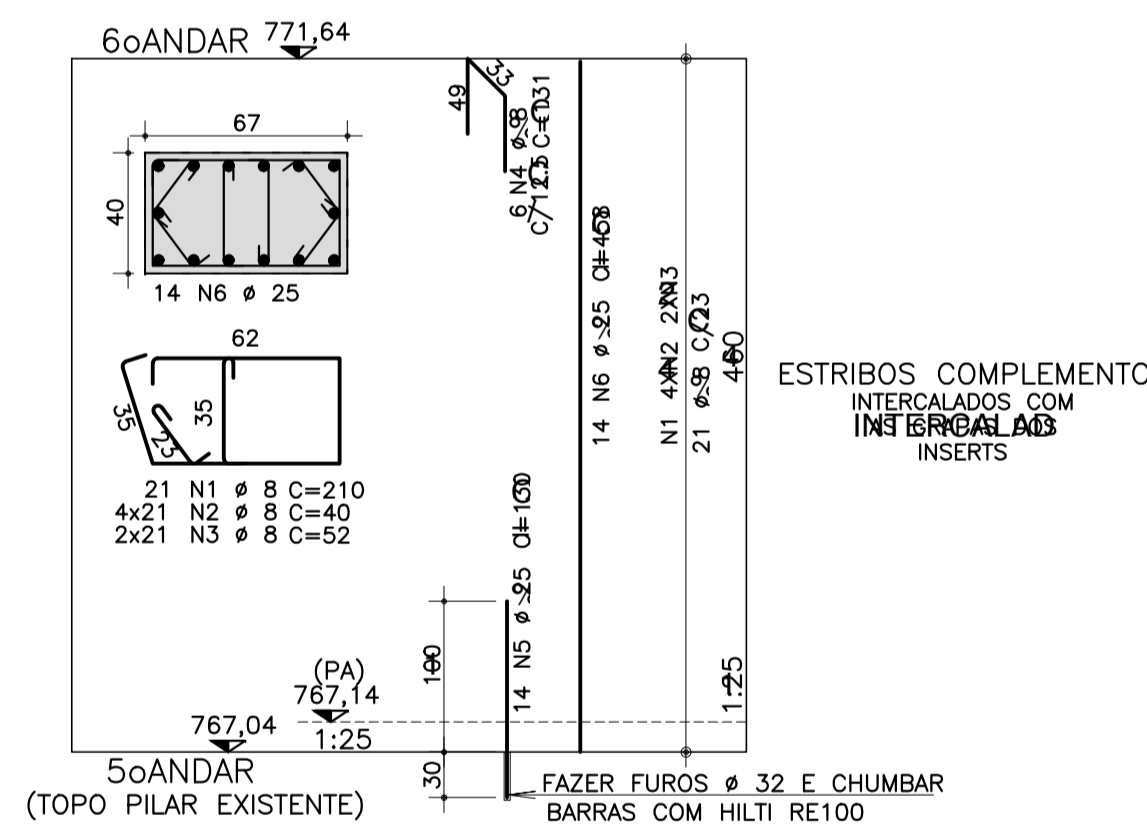
SEM ESCALA



PILARES DA RUA ESTADOS UNIDOS

COMPLEMENTO PILARES CENTRAIS (5º AO 6º ANDAR)

10X



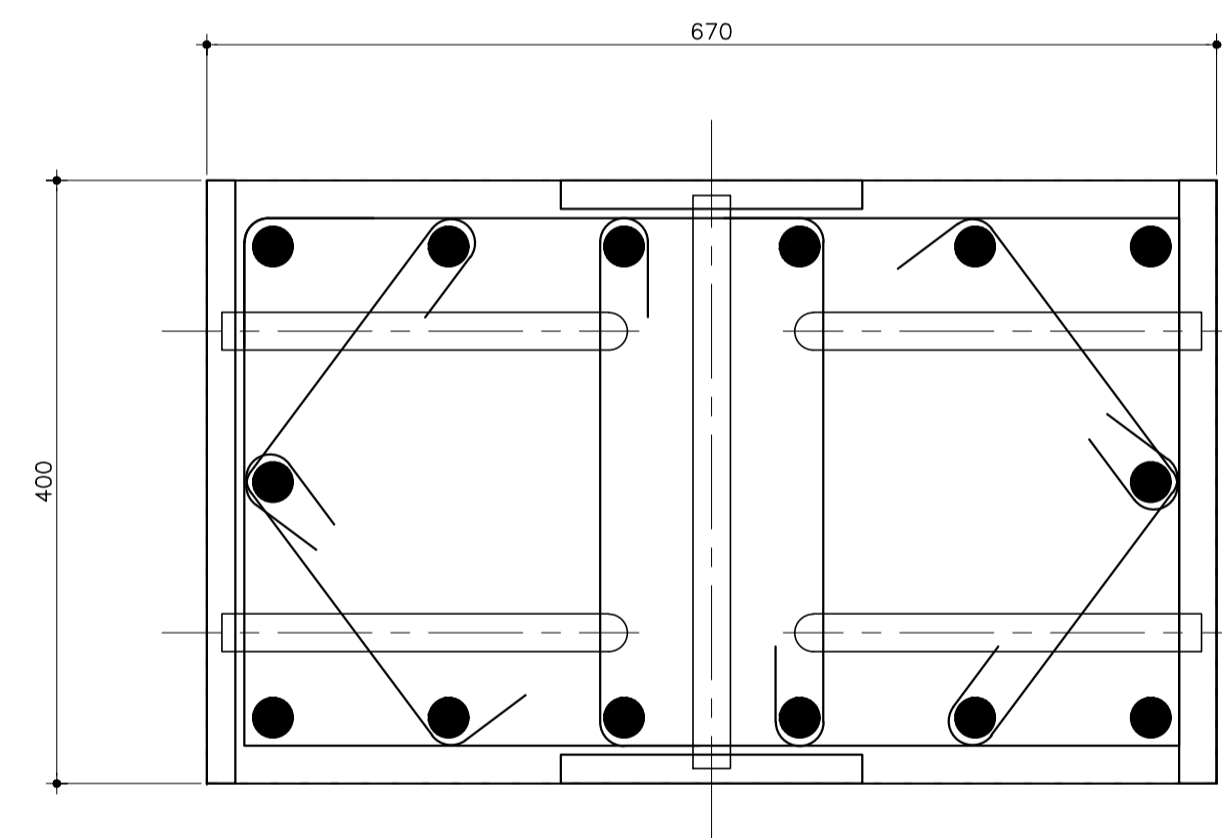
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPIMENTO UNIT (cm)	COMPIMENTO TOTAL (cm)
PILARES CENTRAIS (X10)					
50A	1	8	210	210	44100
50A	2	8	840	40	33600
50A	3	8	420	52	21840
50A	4	8	60	131	7860
50A	5	25	140	130	18200
50A	6	25	140	458	64120

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	1074	430
50A	25	824	3296
Peso Total 50A =			3726 kg

QUANTIDADE TOTAL PARA 10 PILARES

DETALHE DE INSERTS NOS PILARES NOVOS

ESC.: 1:5 (MEDIDAS EM MILÍMETROS)



OBSERVAÇÃO

VER PROJETO DETALHADO DA ESTRUTURA METÁLICA DESTES PISOS NOS ARQUIVOS: CAP-PRJ-EM-PE-001 A 007-PI.CO DA EMPRESA ENGEBRAT

SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA COMPLEMENTO PILARES EXISTENTE

- 1) RETIRAR O REVESTIMENTO DO PISO E ESCARIFICAR ~2cm O TOPO DO PILAR EXISTENTE QUE SERÁ COMPLETADO ATÉ O 6º ANDAR;
- 2) FURAR EM 30cm O TOPO DO PILAR EXISTENTE E CHUMBAR OS FERROS LONGITUDINAIS DO COMPLEMENTO COM HILTI RE500 (VIDE ARMAÇÃO);
- 3) CONCRETAR COM CONCRETO Fck=30MPa COM OS INSERTS INDICADOS NO PROJETO DE METÁLICA DA ENGEBRAT.

TABELA DE COBRIMENTO DAS ARMADURAS

ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTO NOMINAL
PILARES	2,5 cm
VIGAS	2,5 cm
LAJE (ARMADURA SUP. e INF.)	2,0 cm
LAJES E PAREDES DA CAIXA D'ÁGUA	4,0 cm
FUNDAÇÃO (BLOCOS, SAPATAS, CORTINAS, TRAVAMENTOS, BALDRAMES, ETC.)	3,0 cm

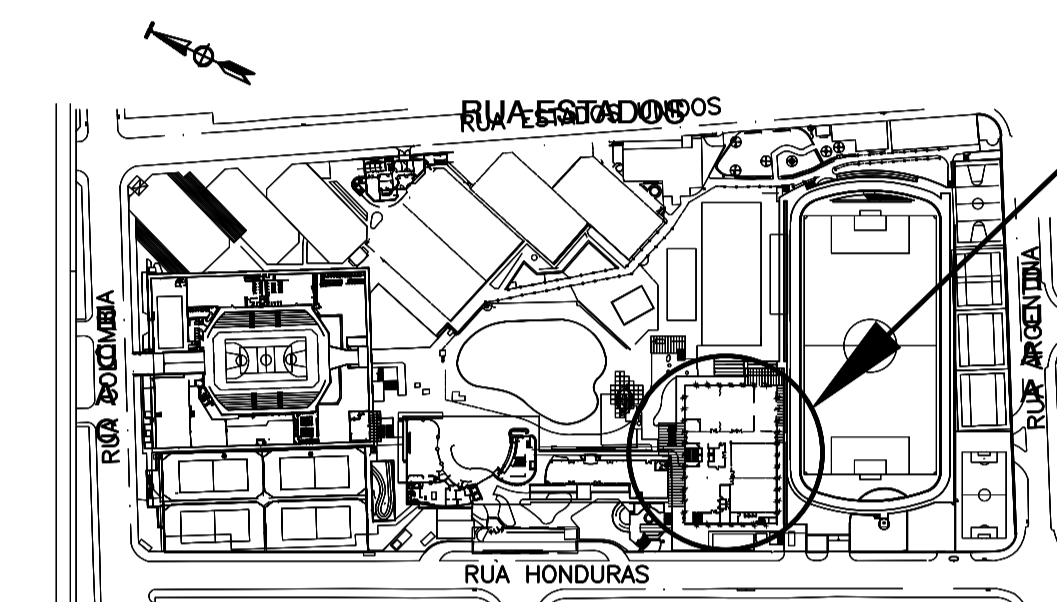
FOI CONSIDERADO, Dc=5mm NA DEFINIÇÃO DOS COBRIMENTOS NOMINAIS ACIMA, REFERENTE AO CONTROLE RIGOROSO DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO (ITEM 7.4.7.4 DA NBR6118:2014).

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL TABELA 7.1 DA NBR6118:2014 CAA II AGRESSIVIDADE MODERADA

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

LOCALIZAÇÃO PRÉDIO

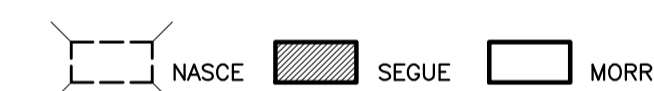
SEM ESCALA



OBSERVAÇÃO

ESTA FOLHA SUBSTITUI O COMPLEMENTO INDICADO NA FOLHA 107

CONVENÇÃO DE PILARES



NOTAS:

- 1 - VUP (VIDA ÚTIL DE PROJETO) = 50 ANOS.
- 2 - NÃO TOMAR MEDIDAS COM ESCALA.
- 3 - VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
- 4 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO E NÍVEIS EM METRO.
- 5 - DEVERÁ SER FEITO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME N.B.R. 12654 e 12655. UTILIZANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL.
- 6 - CONCRETO (CONTROLE AOS 28 DIAS)
- 6.1 PARA fck >= 30 MPa MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE Ecs >= 26 GPa CORRESPONDENTE À TENSÃO DE 10 MPa.
- 7 - FATOR ÁGUA-CIMENTO a/c <= 0,55

00	EMISSÃO INICIAL	21/11/19	JAQUELINE	AMÉRICO	AMÉRICO
----	-----------------	----------	-----------	---------	---------

Rev.	Descrição	Data	Des.	Verif.	Aprov.
------	-----------	------	------	--------	--------

FRANÇA & ASSOCIADOS PROJETOS ESTRUTURAIS

Av. Brig. Faria Lima, 1766 - 5º Andar
Jd. Paulista, São Paulo-SP
CEP: 01451-908
Tel: (11) 3093-3993 Fax: 3819-2430
e-mail: eng@francoassociados.com.br

NÚMERO DA FOLHA **907**

Cliente: **CLUB ATHLETICO PAULISTANO NOVO**

Obra: **REFORÇO DE PILARES EXISTENTES PARA INSERTS METÁLICOS**

Título: **PROJETO DE ESTRUTURA-ASSESSORIA À OBRA REFORÇO DE PILARES EXISTENTES PARA INSERTS METÁLICOS PILARES 6d a 6h e 8d a 8h**

Responsável	AMÉRICO	Escala	1:50	Nome do Arquivo	OU INDICADO
Coordenador	AMÉRICO	Data	21/11/2019	CAP-PRJ-EC-PE-907-PILA-R00	
Desenho	JAQUELINE	Nº	2773		