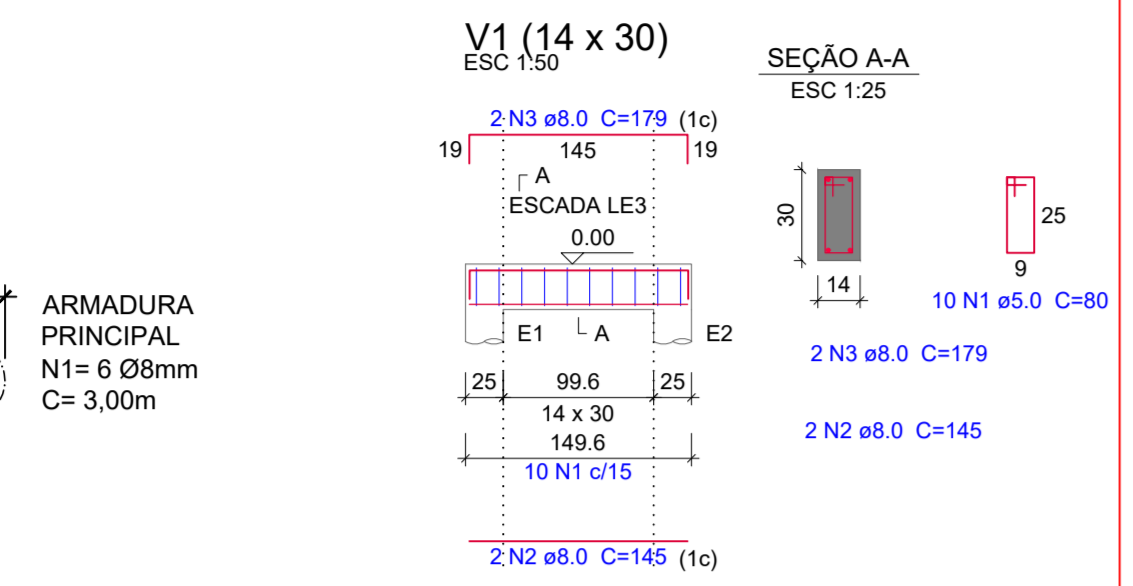
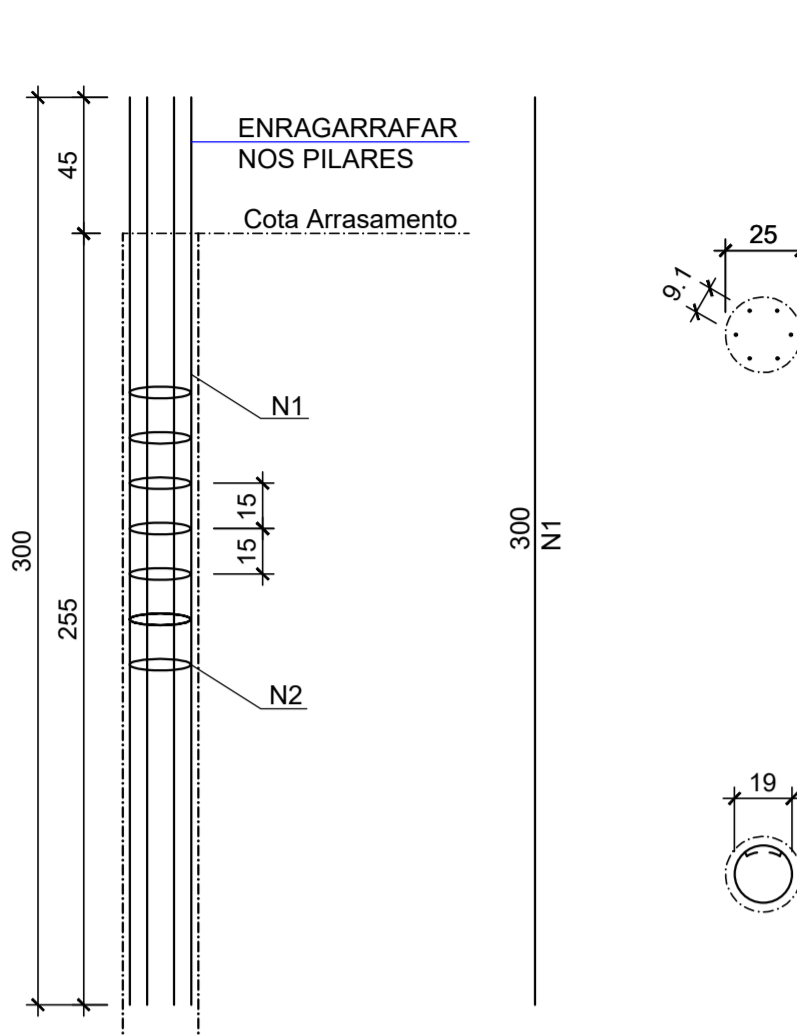


NOTA: A PRESENTE ARMADURA REFERE-SE APENAS À PARTE SUPERIOR DA ESTACA, NÃO DETERMINANDO O SEU COMPRIMENTO TOTAL. O COMPRIMENTO TOTAL DA ESTACA DEVERÁ SER DETERMINADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA MESMA.

ESTACA Ø25 - ARMADURA TÍPICA (3X)
SEM ESCALA



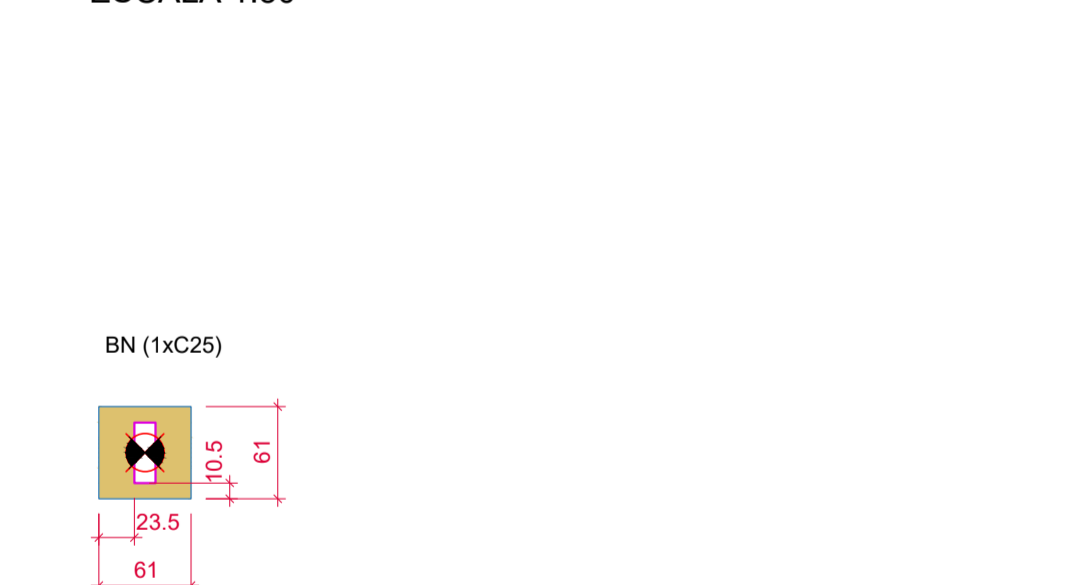
LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS

Bloco	Nome	Tipo	Carga máx. kN	Momento máx. kNm	Momento mín. kNm	Força horiz. máx. kN	Força horiz. mín. kN	CA (cm)
BN	E1-1	C25	40	1	2	2	2	25,00
E1	E1-1	C25(2)	12	0	0	0	0	25,00
E2	E2-1	C25(2)	12	0	0	0	0	25,00

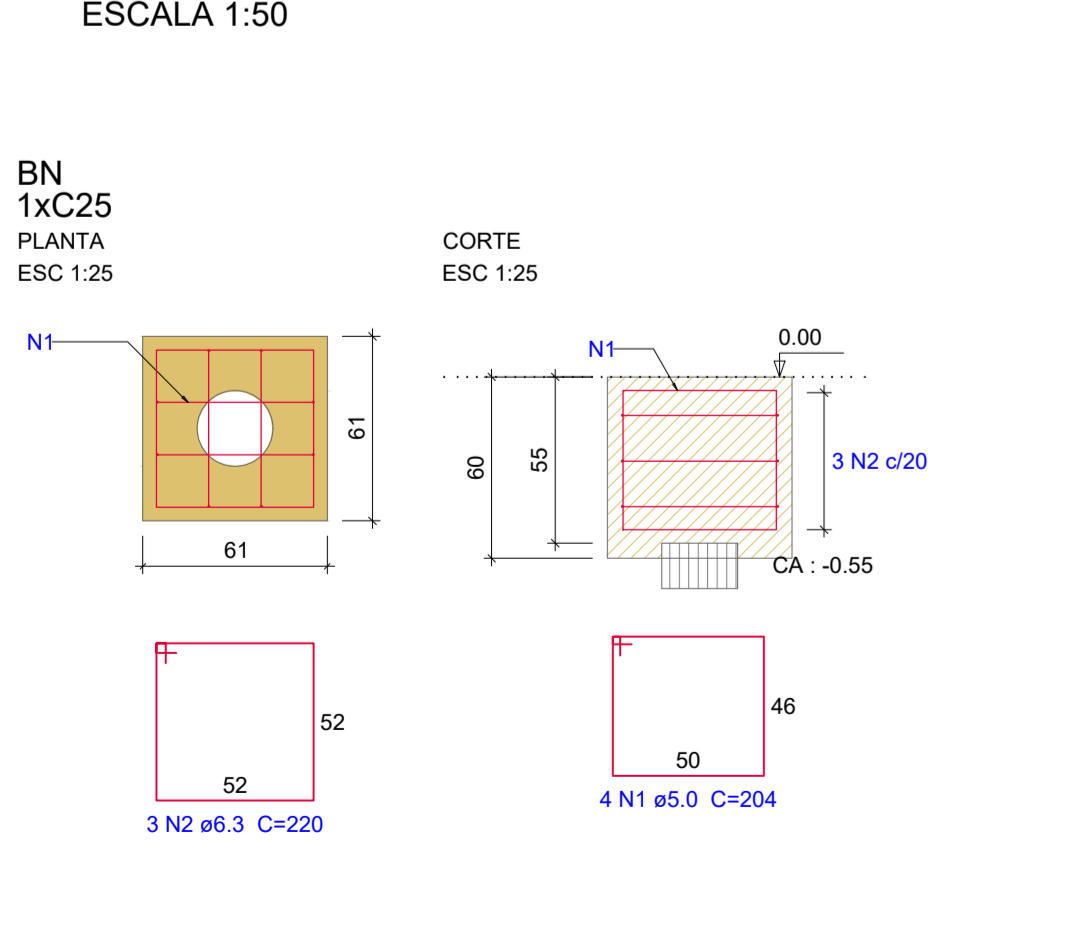
Estacas

Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
⊕	C25	25,00	1
⊕	C25(2)	25,00	2

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1:50

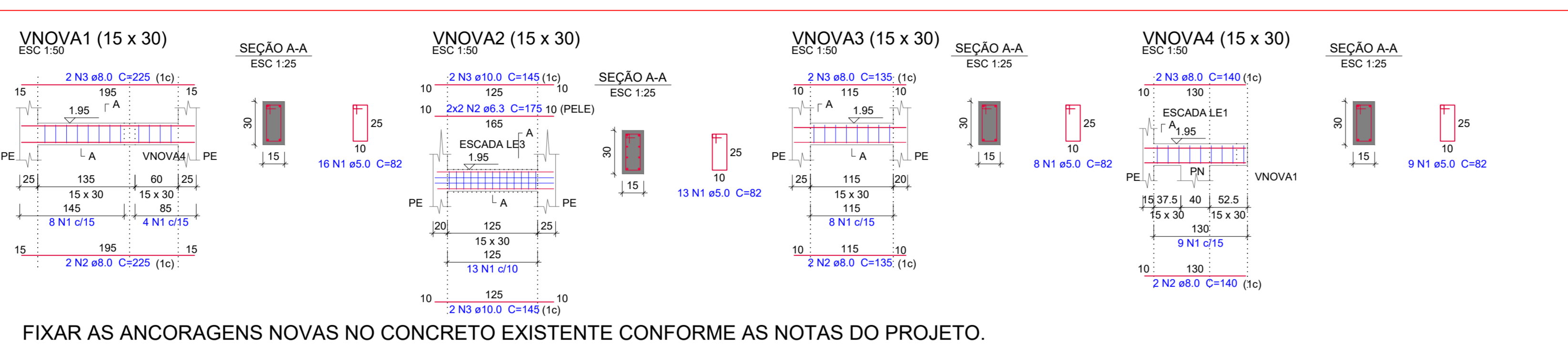


LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1:50

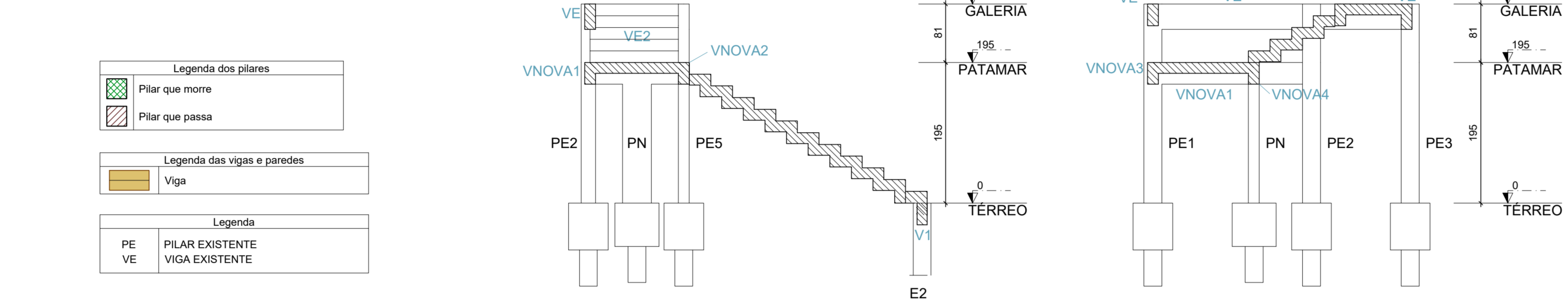


ARMADURA DOS BLOCOS
ESCALA 1:25

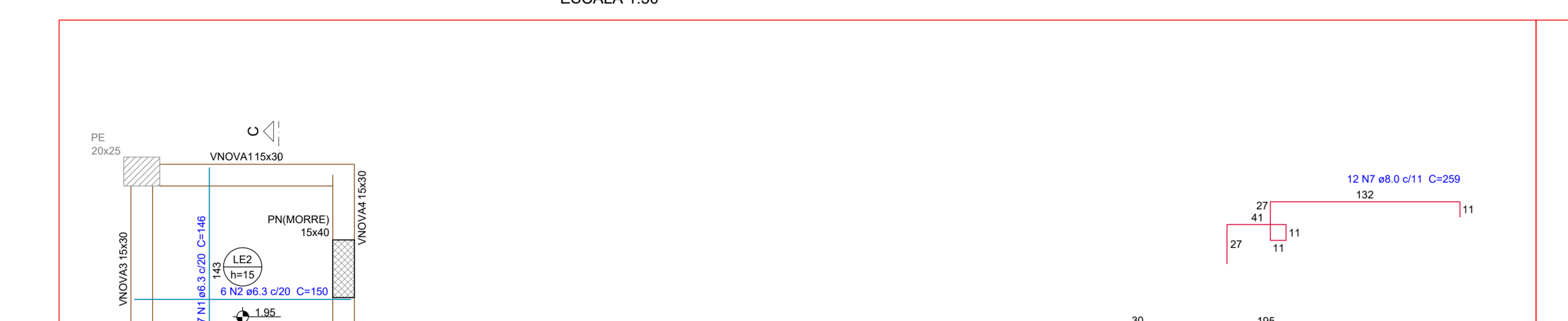
ARMADURA DOS PILARES
ESCALA 1:50



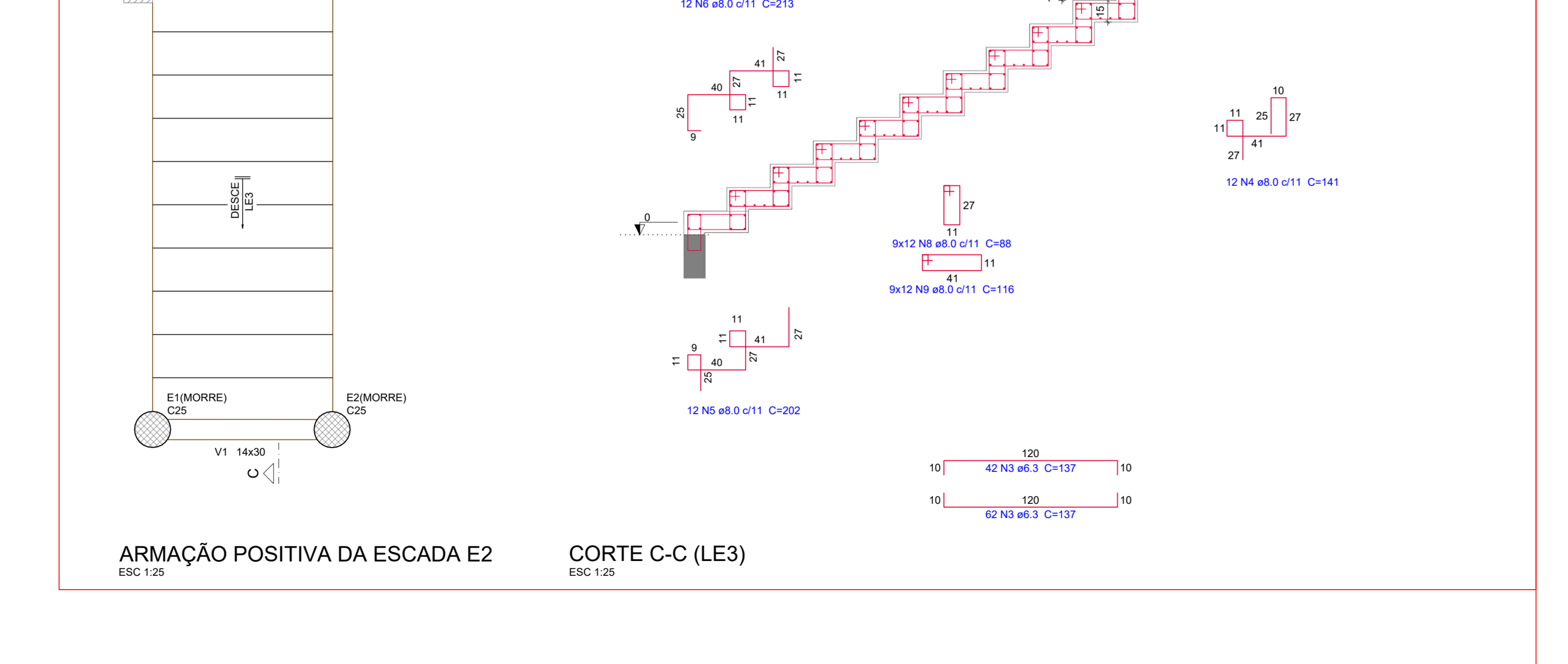
FIXAR AS ANCORAGENS NOVAS NO CONCRETO EXISTENTE CONFORME AS NOTAS DO PROJETO.



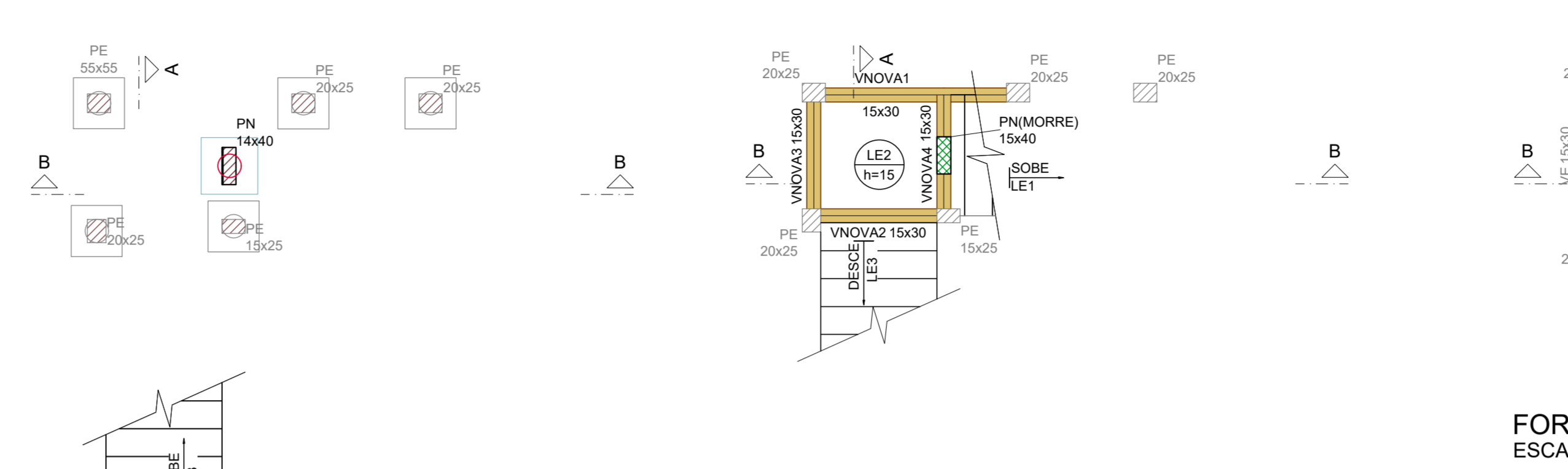
ARMADURA POSITIVA DA ESCADA E2
ESC 1:25



CORTE C-C (LE3)
ESC 1:25



ARMADURA POSITIVA DA ESCADA E1
ESC 1:25



RELACIONAMENTO DE BARRAS EM ESTRUTURA EXISTENTE

Ø BARRA (mm)	Ø FURO (mm)
6,3	8
8	10
10	12,5
12,5	16
16	20
20	25

NOTAS

- CONCRETO FCK = 25MPa. E₀ = 30000MPa.
- ADQUILIMENTO MÁXIMO = 0,55. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = MODERADA.
- DIMENSÃO MÁX. DO AGREGADO = 19mm. TIPO = BASALTO.
- DEVE SER ADOPTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO, COM DISCRETIVOS QUE GARANTAM O COBRIMENTO.

REPARO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO
NOTAS GERAIS

- PREPARO DO SUBSTRATO DE CONCRETO**
O SUBSTRATO DE CONCRETO DEVE SER ESCARAFADO, ESTAR LIMPO, RUGOSO E SEM NENHUM MATERIAL SOLTO. NO CASO DE MATERIAS CIMENTÍCIOS, DEVE SER LIMPEZADO PREVIAMENTE À APLICAÇÃO DO MATERIAL DE REPARO ATÉ A CONDIÇÃO DE SATURADO SEM EMPICAMENTO.
- LIMPEZA DE ARMADURAS**
PARA LIMPEZA DAS ARMADURAS, RECOMENDA-SE O ATEJAMENTO DE ABRASIVO ÚMIDO OU HIDROJATEAMENTO DE ALTO PRESSÃO (p=12.000 psi), SOMENTE SENDO TOLERADA A ESCOVAÇÃO MECÂNICA COM FURADEIRA E HASTE DE CERDASA DE AÇO EM PEQUENAS OBRAS. EM ZONAS URBANAS NÃO SUJEITAS À AÇÃO DE CLORÉTIOS OU OUTROS AGENTES QUÍMICOS.
- DELIMITAÇÃO DE REPAROS**
TODA ATIVIDADE DE REPARO EM CONCRETO REQUER A DELIMITAÇÃO COM DISCO DE CORTE NA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 1 CM EM LINHAS RETAS COM CANTOS A 90º, MINIMIZANDO A QUANTIDADE DE RECORTES E BUSCANDO EVITAR A FISSURAZÃO NAS BORDAS DO REPARO.
- MISTURA DE MATERIAS**
A MISTURA DOS MATERIAS DE REPARO DEVE SER MECÂNICA, SEGUNDO A RELAÇÃO LÍQUIDO/PO, AGUAPÓ OU A PROPORÇÃO DE COMPONENTES INDICADA NAS FICHAS TÉCNICAS DO FABRICANTE. PARA ARGAMASSA TIXOTRÓPICA E RESINAS, DEVE-SE UTILIZAR HASTE HELICOIDAL ACOPLADA A UMA FURADEIRA DE BAIXA ROTAÇÃO (DE 400 A 900 RPM) OU A UM MISTURADOR PORTÁTIL (TIPO COLLOMIX). PARA A MISTURA DE MAIORES VOLUMES DE MATERIAS CIMENTÍCIOS, RECOMENDA-SE EMPREGAR UM MISTURADOR VERTICAL DE AÇÃO FORÇADA.
- CURA DE MATERIAS CIMENTÍCIOS**
DEVE-SE DAR PREFERÊNCIA PARA A CURA ÚMIDA DOS MATERIAS DE REPARO, POR MEIO DE MANTA DE CURA E ASPERSÃO DE ÁGUA A CADA QUIS HORAS, DURANTE NO MÍNIMO TRÊS DIAS. QUANDO NÃO HOUVER POSSIBILIDADE DE FAZER A CURA ÚMIDA, PODERÁ SER EMPREGADA A CURA QUÍMICA.
- CASOS ESPECIAIS EM AMBIENTES DE ELEVADA INSOLAÇÃO, BAIXA UMIDADE RELATIVA DO AR OU ELEVADA TEMPERATURA AMBIENTAL PODER DEMANDAR PROCEDIMENTOS ESPECIAIS A SEREM DETERMINADOS EM PROJETO COM O AUXÍLIO DO FABRICANTE DE MATERIAS.

Relação do aço

QUANTITATIVO ESTACA Ø25			
ACO	ITEM	Ø (mm)	Q.
CA-50	PRINCIPAL	Ø8	6
CA-50	ESTRIBO	Ø5	17
		UNIT. (cm)	300.0
		TOTAL (m)	18

RESUMO DE AÇO (1X ESTACA) (X3)

ACO	Ø (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)	COMPR. (X3) (m)	PESO (X3) (kg)
CA-50	Ø8	18	7.1	54	21.3
CA-50	Ø5	12.6	1.9	37.8	5.7

Resumo do aço

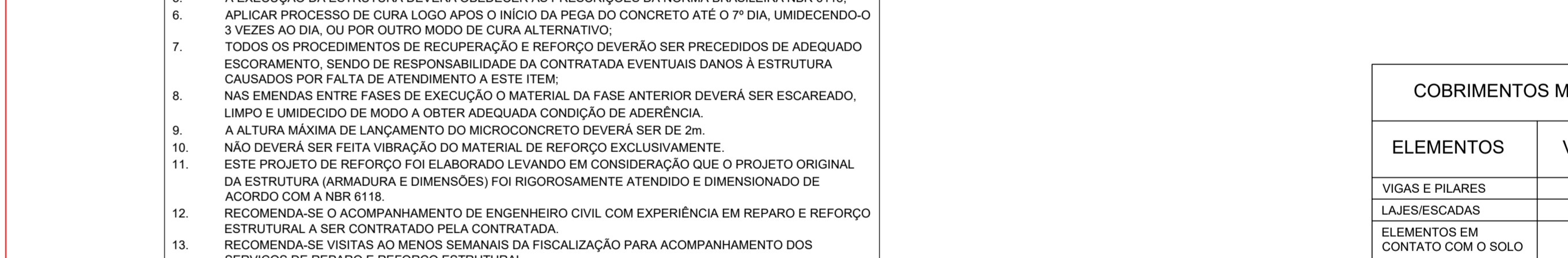
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 5% (Barras)	PESO + 5% (kg)
CA50	5.0	62.7	8	13.4
CA50	6.3	127.1	17	48.1
CA50	8.0	345.3	31	148
CA50	10.0	27.0	3	18.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	220.2			

COBRIMENTOS MÍNIMOS

ELEMENTOS	VALORES (cm)
VIGAS E PILARES	2.5
LAJES/ESCADAS	2.0
ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO	3.0

CONSUMO PREVISTO DE MATERIAS:

ÁREA DE FORMAS (m²)	BALD/VIGAS	PILARES	LAJES	BLOCOS	ESCADAS	TOTAL
1.17+5.40	2.15	--	1.46	1.89	35.02	
VOLUME DE CONCRETO (m³)	0.06+0.24	0.12	--	0.22	1.66	2.3



REVISÃO

REVISÃO	DATA	ASSUNTO	REVISÃO	DATA	ASSUNTO
01	24/09/2021	EMISSÃO FINAL	02		
02	27/09/2021	SITUAÇÃO, OTIS E FUNDAÇÃO	03		
03	29/09/2021	QTD. DOLHAS			

PROJETO ARQUITETURA: ME. RUI MARCO OLIVEIRA, 274 - JD. Nova LINDRES - Londrina - PR - CEP: 86015-420
FONE (0xx31) 369391605 / E-mail: arquiteto@arquiteto.com.br
Medidas em centímetros. Conferir medidas no local.
Antes de qualquer alteração consultar o responsável pelo projeto.
* TODO O CONTEÚDO NESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA EMPRESA. DIREITOS AUTORIZADOS RESERVADOS.

PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE TAMARANA
Rafael Antônio Beckert
Engenheiro Civil - CREA/PR 166212-0

arajuo
ZUANI
PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO
081 - ESCADA 02 R1 DWG

Assunto: ESCADA 02 COM REFORMA E REFORÇO
PRONDA: 03
Escala Desenho: INDICADA