

ANEXO 17 - 08



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

**PROJETOS COMPLEMENTARES EXECUTIVOS
ESTRUTURAL**

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
2 - CLASSE DE AGRSSIVIDADE DO AMBIENTE
3 - COBRIMENTO DAS ARMADUÇÕES
4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA
PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,
19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9.5mm
PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDIFICADAS ANTES DA CONCRETAGEM.
DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFIRADA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.

AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ
REMOVEDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENÇÃO-SE A PLANTA DE FORMA
CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS.
AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS
ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES
EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFIRADA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
CIMENTÍCIA

Table with columns: Nome, Seção, X, Y, Posição, Carga Máx, Carga Mín, Mx Máximo, My Máximo, Fx Máximo, Fy Máximo, Norma, etc. It lists various structural elements and their load capacities.

Table with columns: Símbolo, Nome, d, Quantidade. It defines symbols for reinforcement elements like PRE-38 and PRE-42.

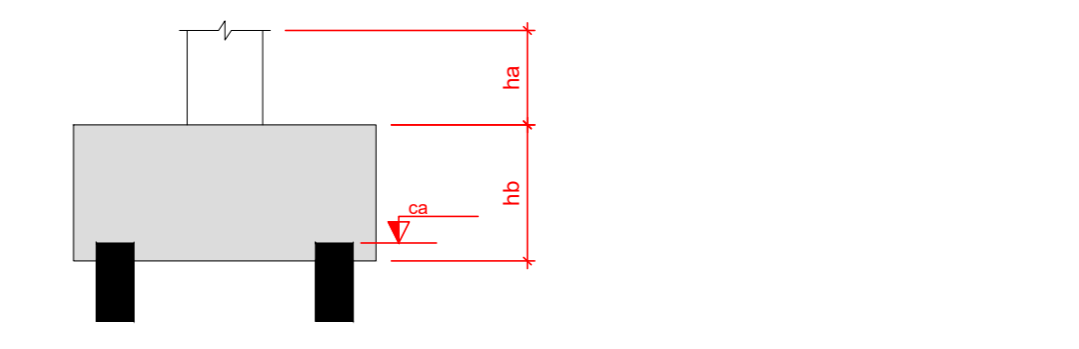
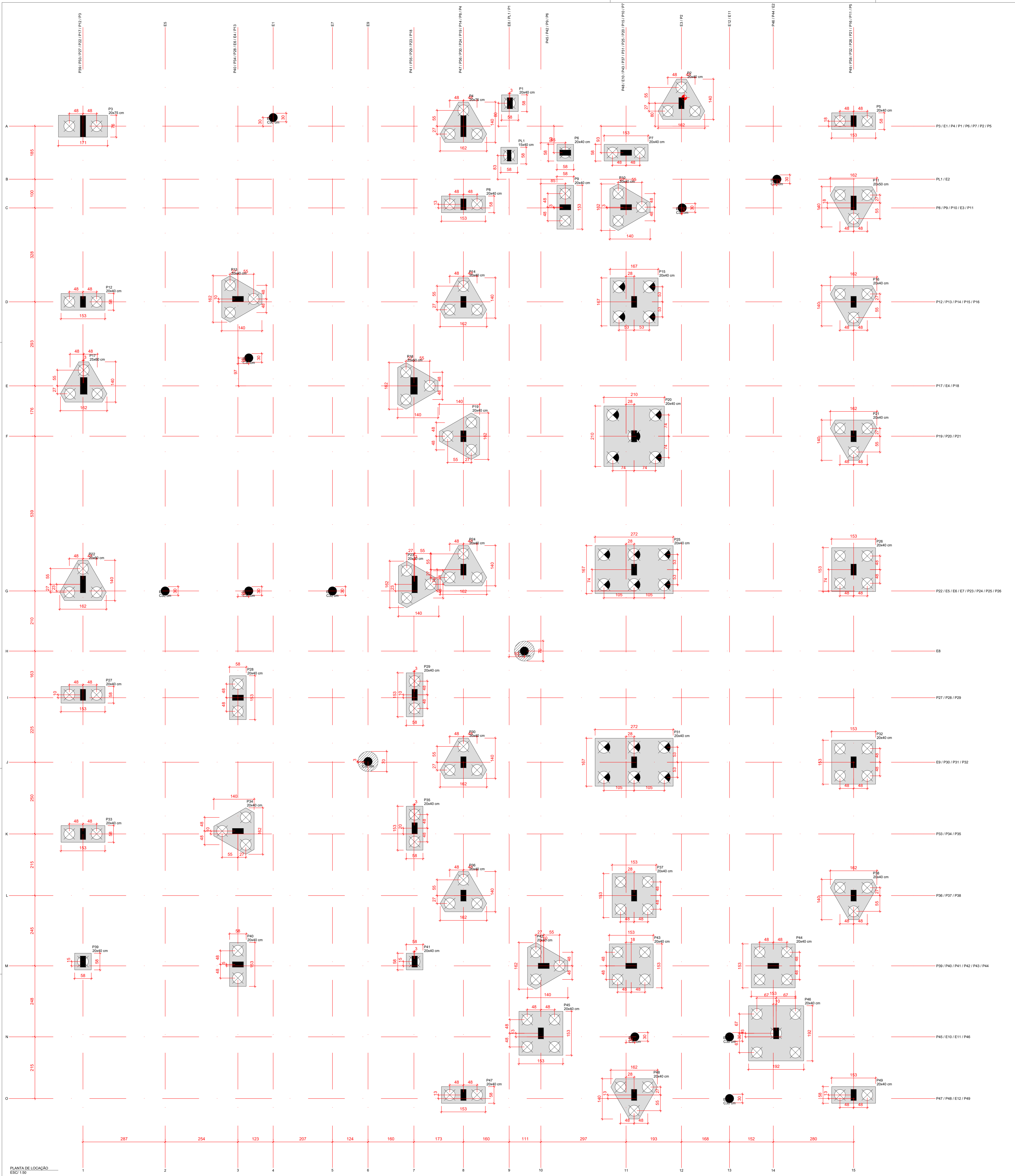
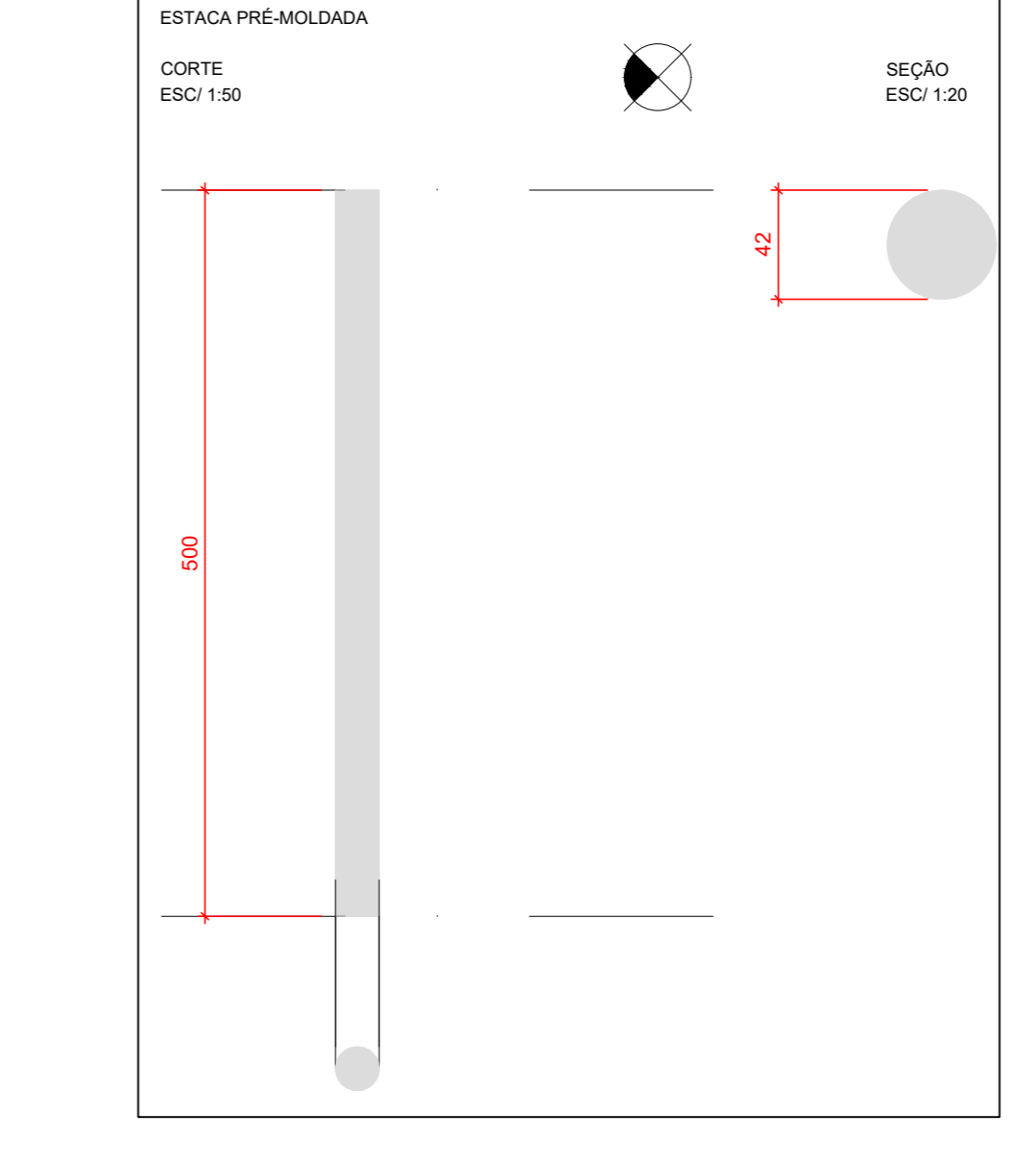
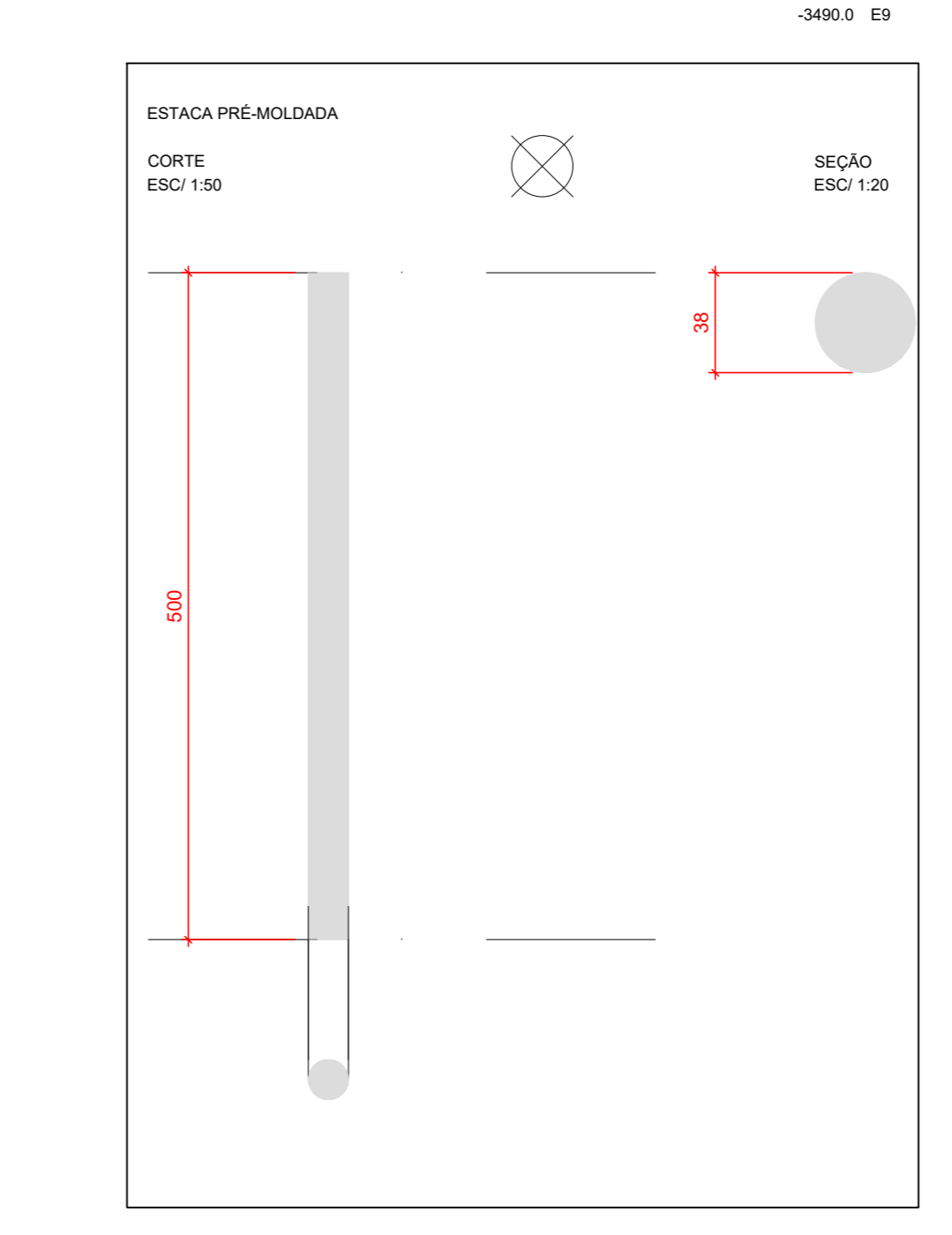


Table with columns: Coordenador, Nome, Localização no eixo X, Localização no eixo Y. It lists the coordinates for various reinforcement points.



Project information form including: PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ, SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, Praça Edgar Nogueira, s/n, (86) 3232-8264, and details about the construction project.

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRSSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADUÇÕES : BLOCOS C= 5,0cm
SAPATAS C= 5,0cm
TUBULÕES C= 5,0cm
ESCADAS C= 2,5cm
LAIJES C= 2,5cm
VIGAS C= 3,0cm
C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO:

INDICADO

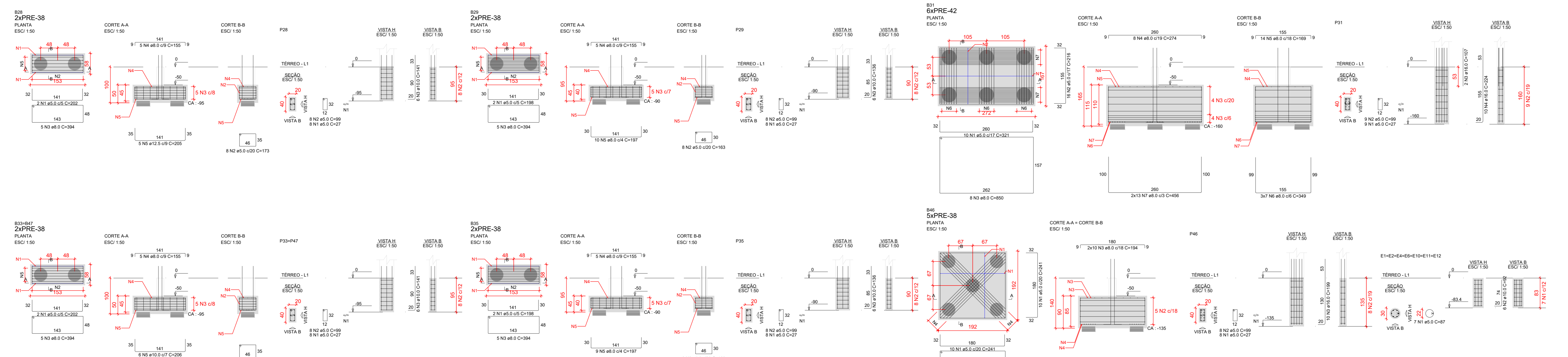
CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTENCIA A COMPRESSÃO (NBR-7215)
AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
AGREGADO COM DIÁMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,
19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9.5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.

- ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-118/2014, ITEM 8.1.3 SER LIMP E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS
- 5 - AÇO CA-50 (fy=500MPa) E O CA-60 (fy=600MPa) NORMA DA ABNT NBR-7480 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) E NBR6153 (DOBRAMENTO) BARRAS SEM DEFETOIS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO
- 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM. DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MINIMO 7 DIAS.
AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ REMOVIDAS APÓS NO MINIMO 28 DIAS. ATENAR-SE A PLANTA DE FORMA CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS.
AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES
EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MINIMO 7 DIAS.
A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2 METROS E 50 CM. AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA CIMENTÍCIA

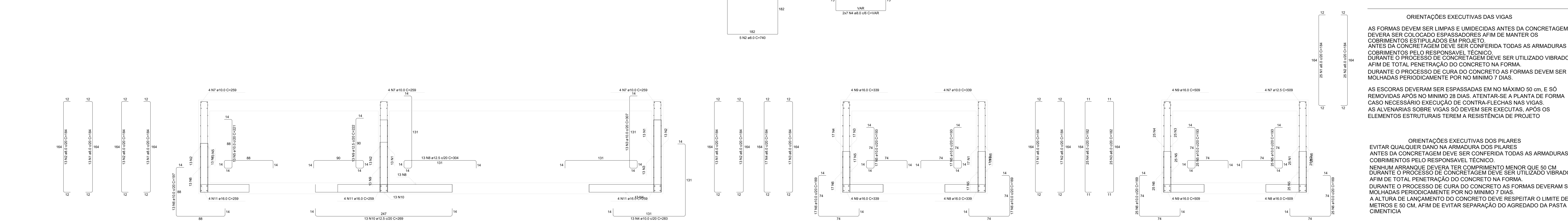


RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	C TOTAL (mm)	QUANT	C UNIT	C TOTAL
B28	CA50	1	5,0	2	202	202	804
	CA60	3	8,0	2	130	130	1040
	CA50	4	8,0	2	304	304	2432
	CA50	5	12,5	5	200	1000	3125
	CA50	6	8,0	2	130	130	1040
	CA50	7	8,0	2	100	100	800
	CA50	8	8,0	2	100	100	800
	CA50	9	8,0	2	100	100	800
	CA50	10	8,0	2	100	100	800
	CA50	11	8,0	2	100	100	800

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C TOTAL (mm)	QUANT + 0%	UNIT	PESO + 0%
CA50	8,0	121,6	51	12 m	37,7
CA60	10,0	100,1	1	12 m	9,8
CA50	12,5	110,2	1	12 m	41,7
CA50	5,0	316,9	27	12 m	48,9
PESO TOTAL (kg)					237,1
CA50	382,2				215,8
CA60	48,3				4,8
Volume de concreto (C-30) = 11,58 m³					
Área de forma = 41,77 m²					



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	C TOTAL (mm)	QUANT	C UNIT	C TOTAL
Corte A-A	CA50	1	5,0	2	202	202	804
	CA60	3	8,0	2	130	130	1040
	CA50	4	8,0	2	304	304	2432
	CA50	5	12,5	5	200	1000	3125
	CA50	6	8,0	2	130	130	1040
	CA50	7	8,0	2	100	100	800
	CA50	8	8,0	2	100	100	800
	CA50	9	8,0	2	100	100	800
	CA50	10	8,0	2	100	100	800
	CA50	11	8,0	2	100	100	800
	CA50	12	8,0	2	100	100	800
	CA50	13	8,0	2	100	100	800
	CA50	14	8,0	2	100	100	800
	CA50	15	8,0	2	100	100	800
	CA50	16	8,0	2	100	100	800
	CA50	17	8,0	2	100	100	800
	CA50	18	8,0	2	100	100	800
	CA50	19	8,0	2	100	100	800
	CA50	20	8,0	2	100	100	800

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C TOTAL (mm)	QUANT + 0%	UNIT	PESO + 0%
CA50	8,0	121,6	51	12 m	37,7
CA60	10,0	100,1	1	12 m	9,8
CA50	12,5	110,2	1	12 m	41,7
CA50	5,0	316,9	27	12 m	48,9
PESO TOTAL (kg)					237,1
CA50	382,2				215,8
CA60	48,3				4,8
Volume de concreto (C-30) = 14,14 m³					
Área de forma = 111,10 m²					

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar noqueira, s/n / (86) 3232-8264/ engenharia@tjpi.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU: **Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO**

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: **Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO**

Ordenador de Despesas: _____

Prancha: **3/24**

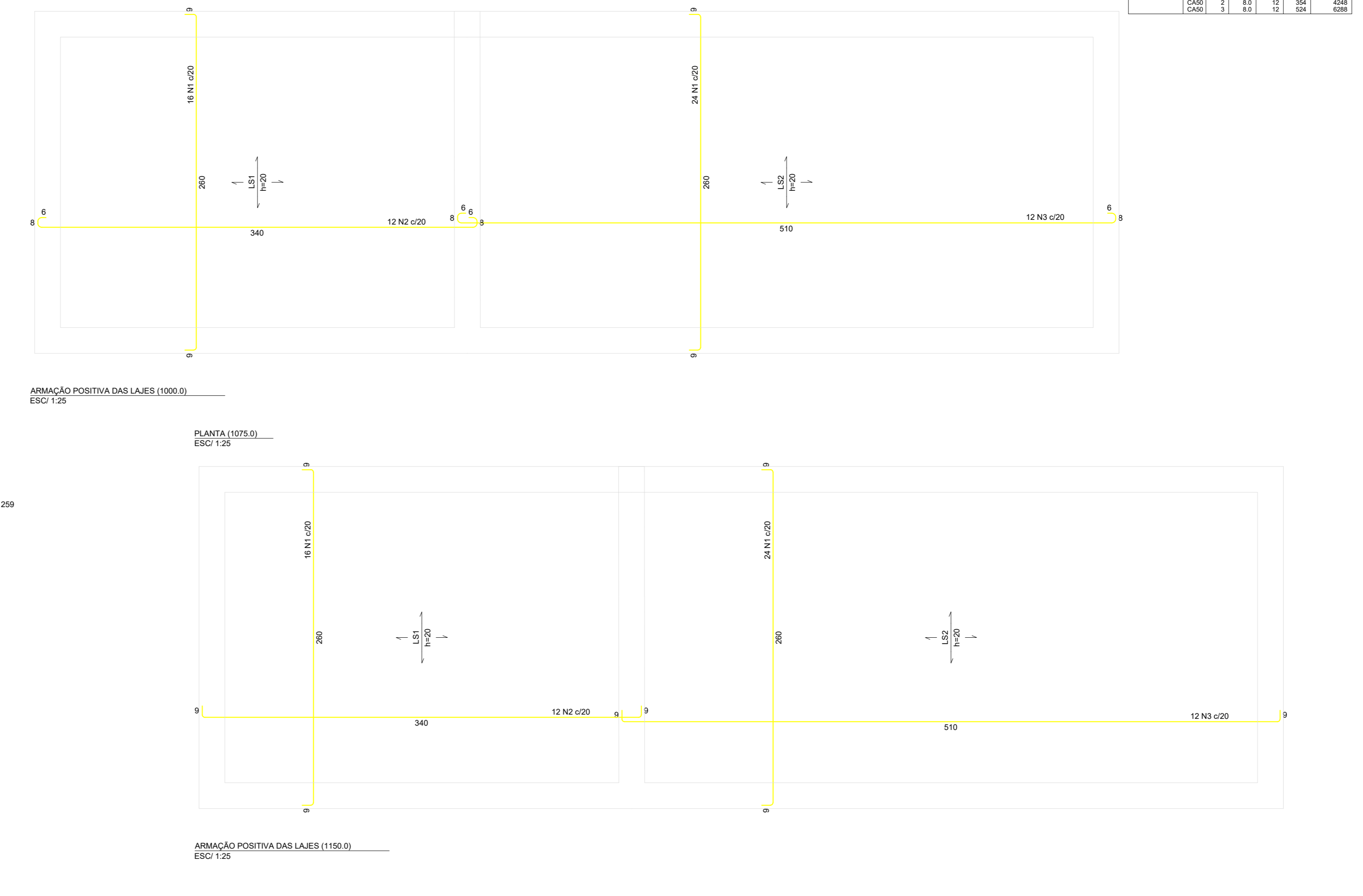
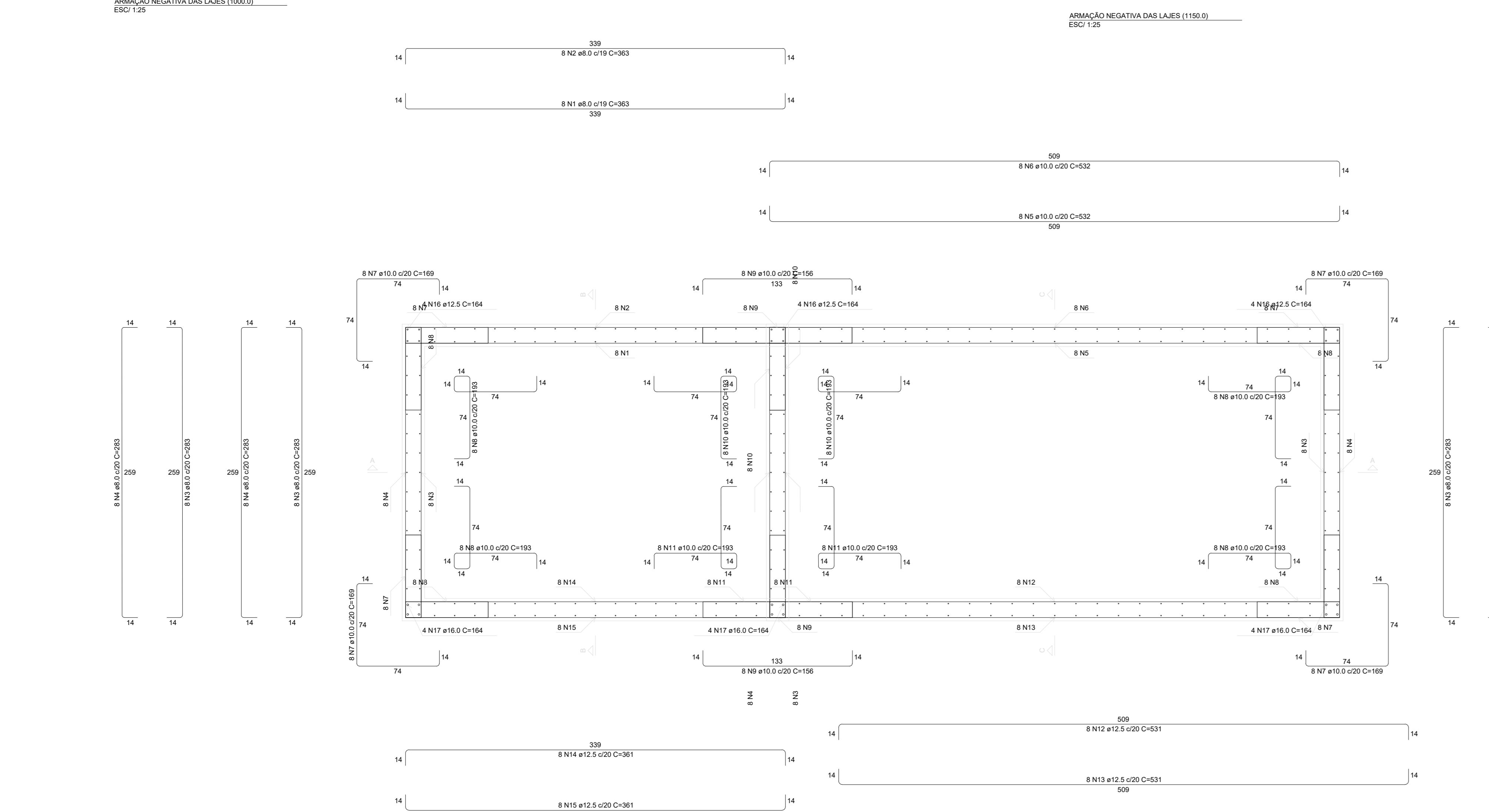
Conteúdo da prancha: **DET- ARRANQUES, BLOCOS E RESERVATÓRIO**

Desenho: **Jean Carlos**

Escala: **Definida**

Data: **25/05/2022**

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022 - Rev 10:00



NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES :
 - : BLOCOS C= 5,0cm
 - : ESTACAS C= 5,0cm
 - : SAPATAS C= 5,0cm
 - : TUBULÕES C= 5,0cm
 - : ESCADAS C= 2,5cm
 - : LAJES C= 2,5cm
 - : PILARES C= 3,0cm
 - : VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215) AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211 AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm, 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.

ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3 SER LIMP A E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS

- 5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa) NORMA DA ABNT NBR-7480 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) E NBR6153 (DOBRAMENTO) BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO
- 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

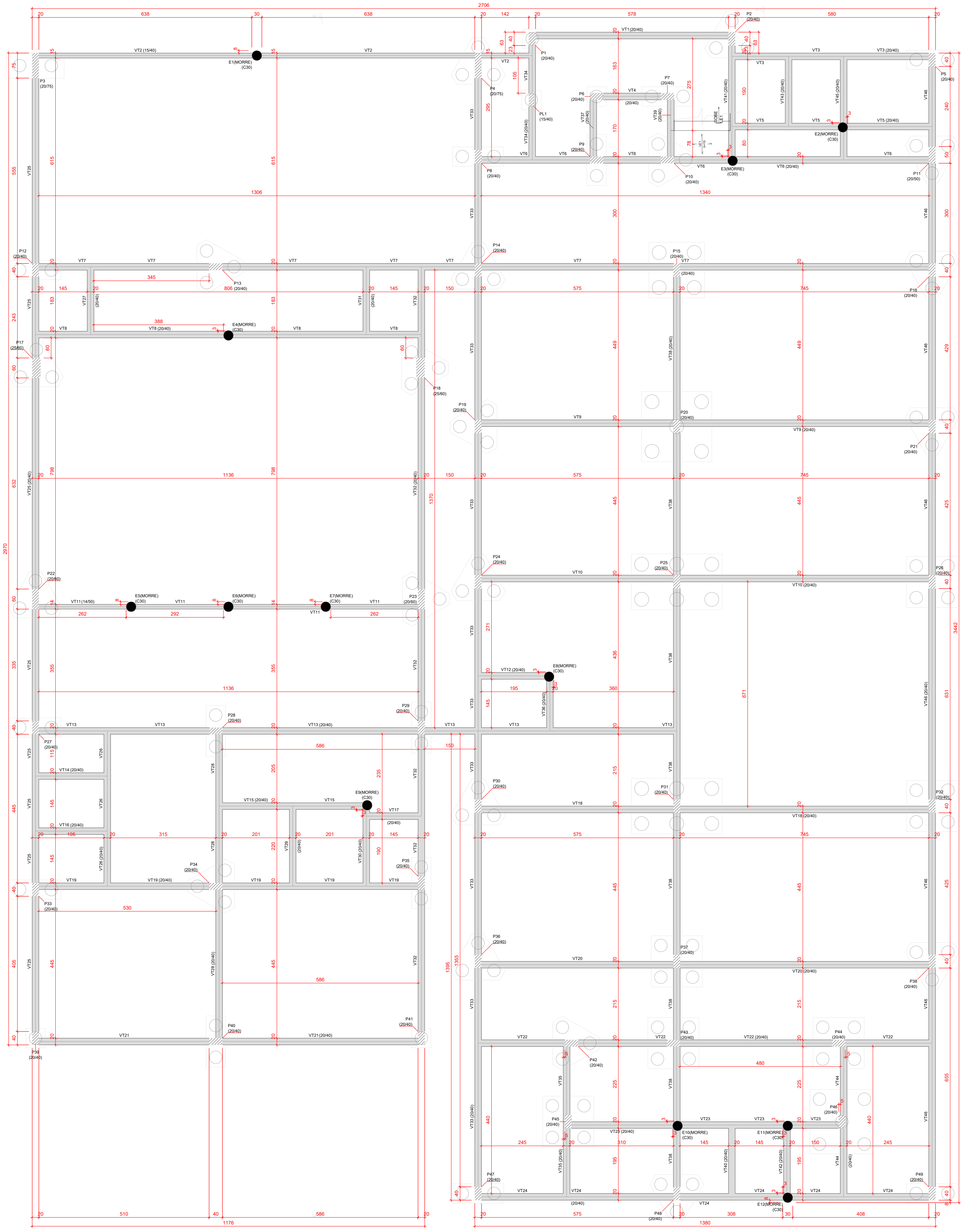
ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEREM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM. DEVERA SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO. ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEREM SER MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.

AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS. AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEREM SER EXECUTAS, APÓS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. NENHUM ARRANQUE DEVERA TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA CIMENTÍCIA



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VT1	20x40	0	0
VT2	20x40	0	0
VT3	20x40	0	0
VT4	20x40	0	0
VT5	20x40	0	0
VT6	20x40	0	0
VT7	20x40	0	0
VT8	20x40	0	0
VT9	20x40	0	0
VT10	20x40	0	0
VT11	20x40	0	0
VT12	20x40	0	0
VT13	20x40	0	0
VT14	20x40	0	0
VT15	20x40	0	0
VT16	20x40	0	0
VT17	20x40	0	0
VT18	20x40	0	0
VT19	20x40	0	0
VT20	20x40	0	0
VT21	20x40	0	0
VT22	20x40	0	0
VT23	20x40	0	0
VT24	20x40	0	0

Lajes						
Nome	Tipo	Alura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Adicione Adesivo? Localizada
LET	Máscpa	15	0	0	375	154 300

Área de lajes			
Tipo	Alura (cm)	Bloco de Enformado	Área (m²)
Máscpa	15		1.27

Características das materiais			
f _{ck} (kgf/cm²)	f _{yk} (kgf/cm²)	E _s (kgf/cm²)	f _{ctm} (kgf/cm²)
35	500	21000	2,9

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
E1	C10x30	0	0
E2	C10x30	0	0
E3	C10x30	0	0
E4	C10x30	0	0
E5	C10x30	0	0
E6	C10x30	0	0
E7	C10x30	0	0
E8	C10x30	0	0
E9	C10x30	0	0
E10	C10x30	0	0
E11	C10x30	0	0
E12	C10x30	0	0
P1	20x40	0	0
P2	20x40	0	0
P3	20x75	0	0
P4	20x75	0	0
P5	20x40	0	0
P6	20x40	0	0
P7	20x40	0	0
P8	20x40	0	0
P9	20x40	0	0
P10	20x40	0	0
P11	20x40	0	0
P12	20x40	0	0
P13	20x40	0	0
P14	20x40	0	0
P15	20x40	0	0
P16	20x40	0	0
P17	20x40	0	0
P18	20x40	0	0
P19	20x40	0	0
P20	20x40	0	0
P21	20x40	0	0
P22	20x40	0	0
P23	20x40	0	0
P24	20x40	0	0
P25	20x40	0	0
P26	20x40	0	0
P27	20x40	0	0
P28	20x40	0	0
P29	20x40	0	0
P30	20x40	0	0
P31	20x40	0	0
P32	20x40	0	0
P33	20x40	0	0
P34	20x40	0	0
P35	20x40	0	0
P36	20x40	0	0
P37	20x40	0	0
P38	20x40	0	0
P39	20x40	0	0
P40	20x40	0	0
P41	20x40	0	0
P42	20x40	0	0
P43	20x40	0	0
P44	20x40	0	0
P45	20x40	0	0
P46	20x40	0	0
P47	20x40	0	0
P48	20x40	0	0
P49	20x40	0	0
PL1	15x82	0	0

<p>Legenda dos pilares</p> <p>■ Pilar que morre</p> <p>▨ Pilar que passa</p>	<p>Legenda das vigas e paredes</p> <p>▬ Viga</p>	<p>Legenda das lajes</p> <p>▭ Laje</p>
--	--	--

FORMA DO PAVIMENTO TERREO NÍVEL 0,0 ESC 1:50

 <p>PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ</p>		<p>Folha Nº</p> <p>Processo Nº</p> <p>Rubrica</p>
<p>SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8264/ engenharia@tjpi.jus.br</p>		
<p>obra: Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI</p>		
<p>local: Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI</p>		
<p>Autores do projeto/ CREA ou CAU:</p> <p>Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO</p>		
<p>Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:</p> <p>Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO</p>		
<p>Ordenador de Despesas:</p>		
<p>Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal</p>		<p>Espaço reservado aos carimbos do CREA/ CAU-PI</p>
<p>Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros</p>		<p>Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI</p>
<p>Prancha: Conteúdo da prancha: FORMA DO PAVIMENTO TERREO NÍVEL 0,0</p>		
<p>Desenho: Jean Carlos</p>		<p>Escala: Definida</p> <p>Data: 25/05/2022</p>
<p>Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022- Rev 10:00</p>		

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES :
 - : BLOCOS C= 5,0cm
 - : ESTACAS C= 5,0cm
 - : SAPATAS C= 5,0cm
 - : TUBULÕES C= 5,0cm
 - : ESCADAS C= 2,5cm
 - : LAJES C= 2,5cm
 - : PILARES C= 3,0cm
 - : VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

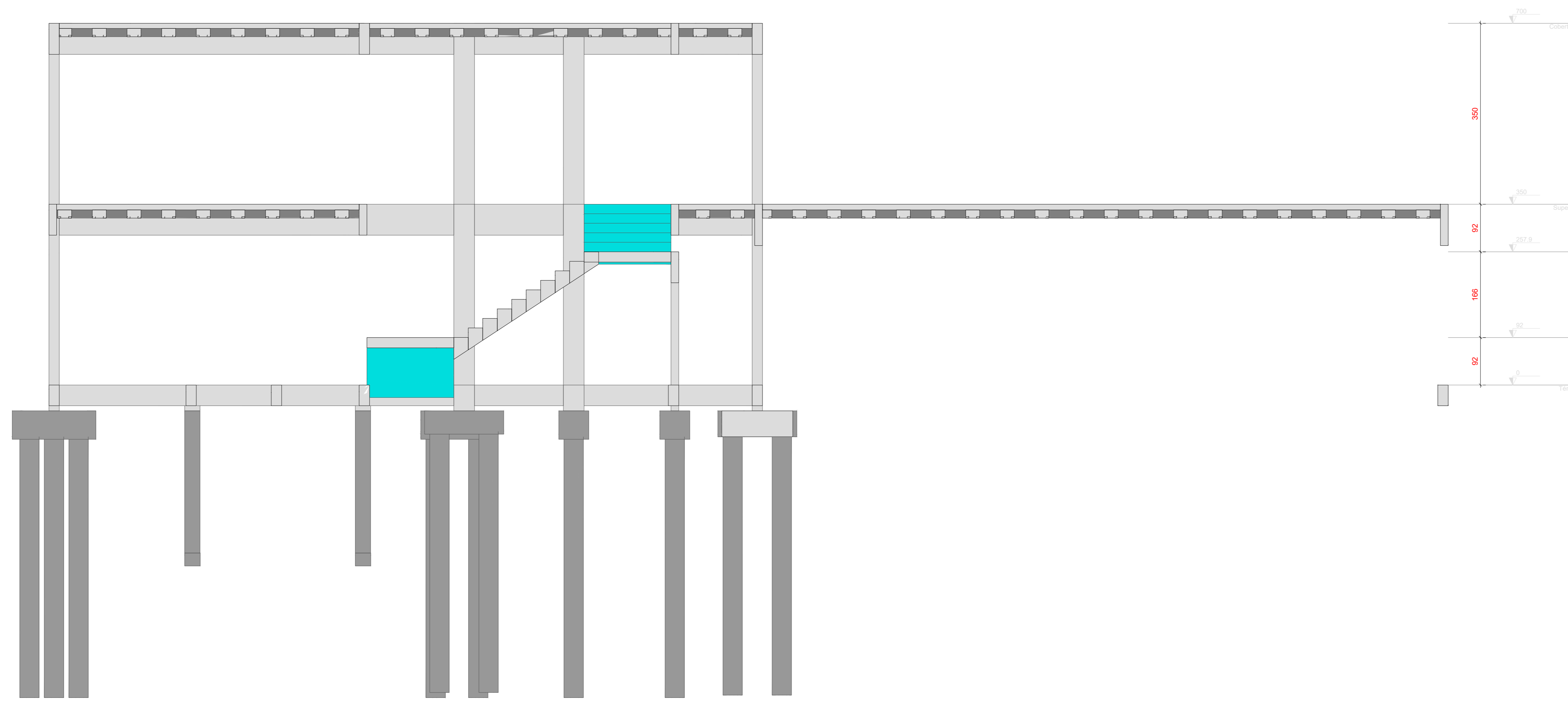
INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
 RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
 AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
 AGREGADO GRAUDO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA
 PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,
 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm
 PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.
 ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3
 SER LIMPAS E ISentas DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE,
 MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS
 5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa)
 NORMA DA ABNT NBR-7480
 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 E NBR6153 (DOBRAMENTO)
 BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO
 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL
 CARREGAMENTOS

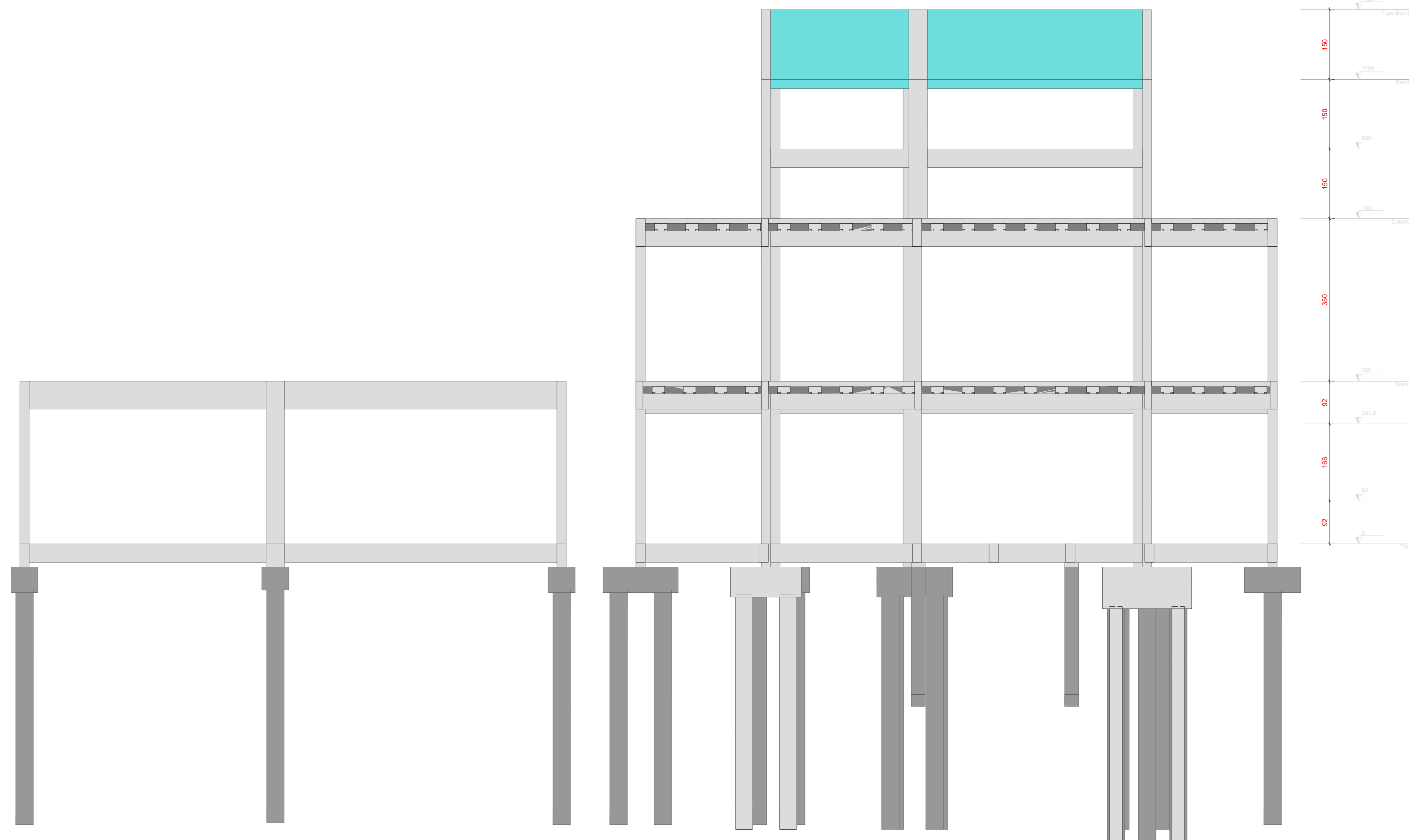
ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEREM SER LIMPAS E UMIDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
 DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
 COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.
 ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
 COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
 AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
 DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEREM SER
 MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
 AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm, E SÓ
 REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA
 CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS.
 AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEREM SER EXECUTAS, APÓS OS
 ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

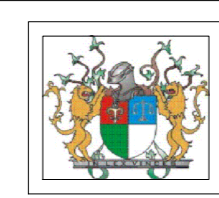
ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES
 EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES
 ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
 COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
 DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
 AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
 DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
 MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
 A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
 CIMENTÍCIA



CORTA A-A



CORTA B-B



PODER JUDICIÁRIO DO
ESTADO DO PIAUÍ

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
 praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos cambios da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos cambios do CREA/ CAU-PI
Espaço reservado aos cambios do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos cambios do TJ-PI

Prancha:	Conteúdo da prancha:		
	cortes		
7/24	Desenho:	Escala:	Data:
	Jean Carlos	Definida	25/05/2022

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS :
 - : BLOCOS C= 5,0cm
 - : ESTACAS C= 5,0cm
 - : SAPATAS C= 5,0cm
 - : TUBULÕES C= 5,0cm
 - : ESCADAS C= 2,5cm
 - : LAJES C= 2,5cm
 - : PILARES C= 3,0cm
 - : VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

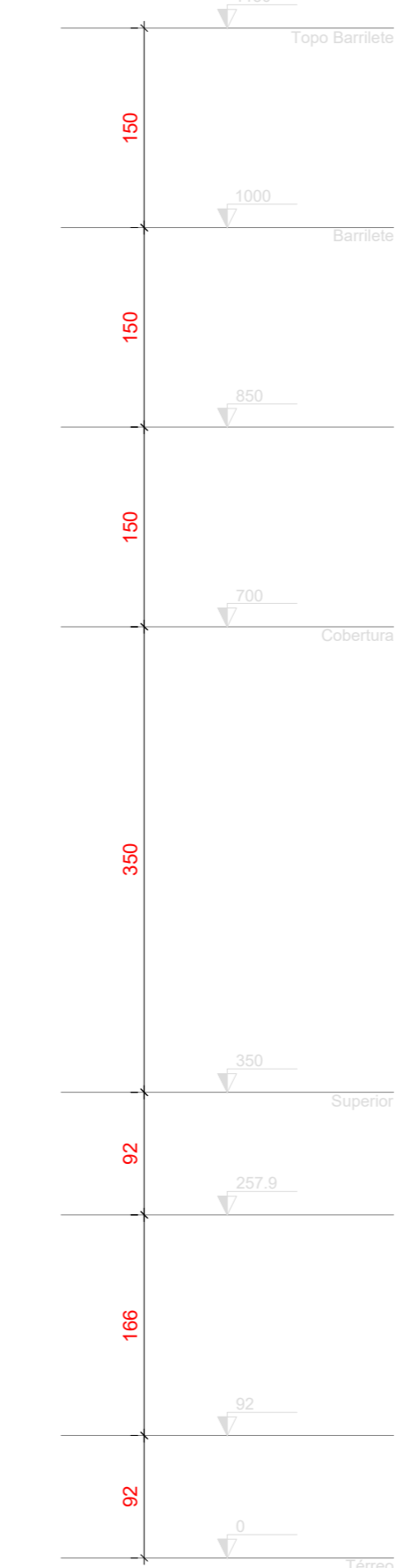
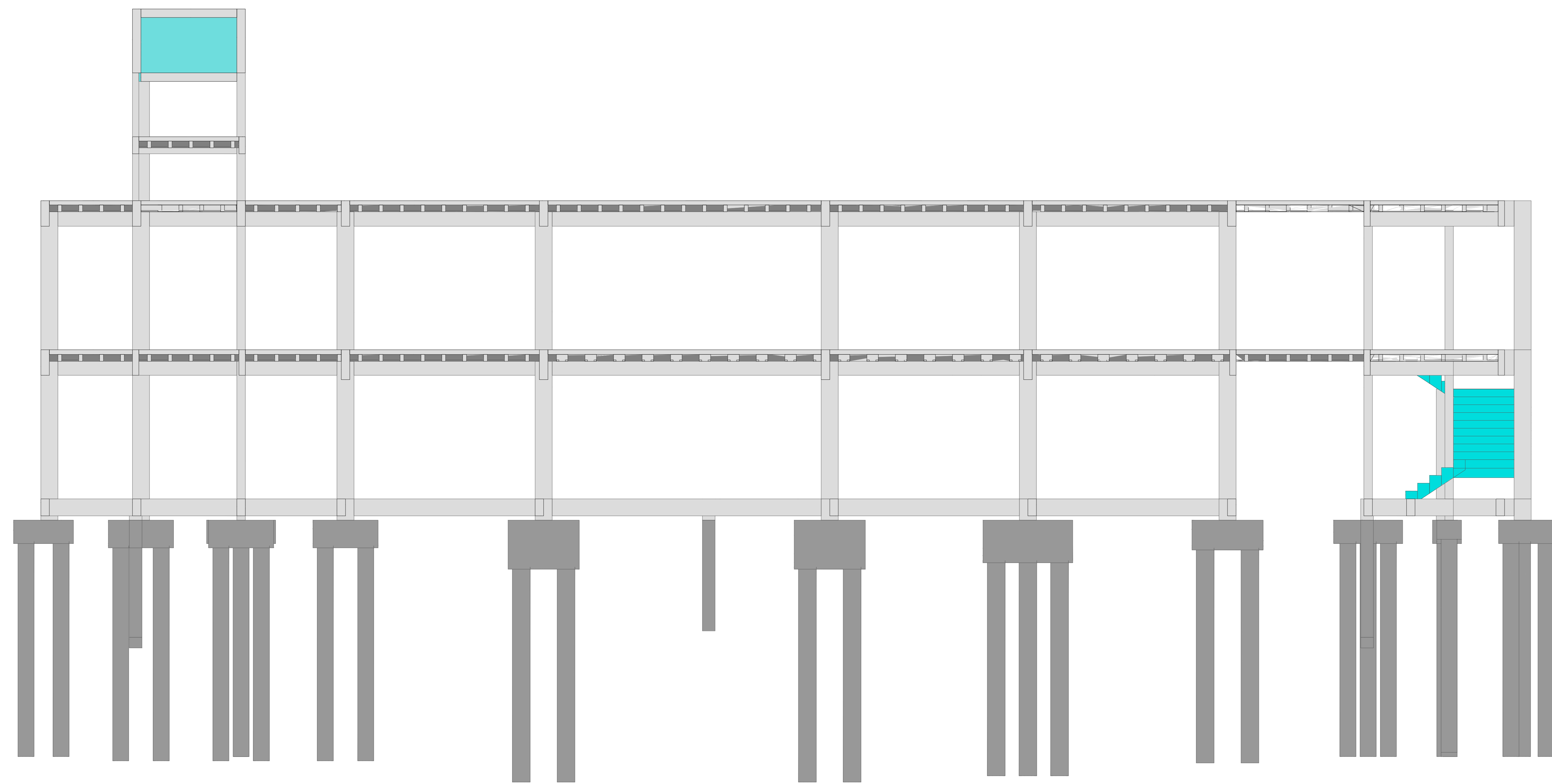
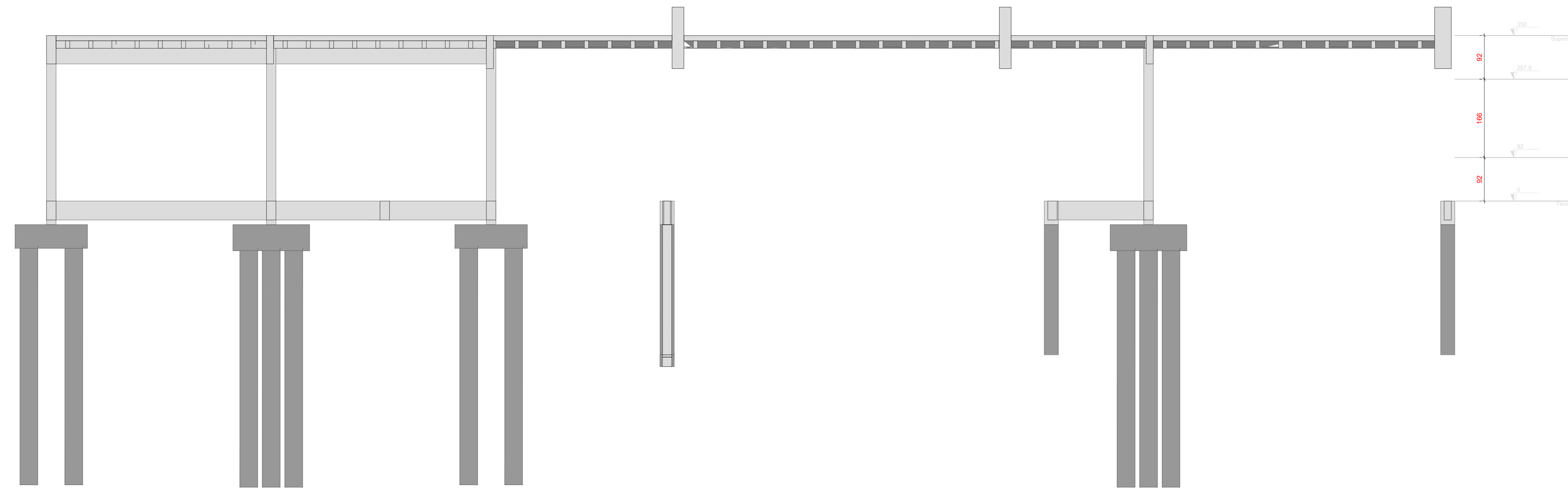
INDICADO


CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
 RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
 AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
 AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA
 PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,
 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm
 PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.
 ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3
 SER LIMPAS E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE,
 MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALKALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS
 5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa)
 NORMA DA ABNT NBR-7480
 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 E NBR153 (DOBRAMENTO)
 BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO
 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL
 CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEREM SER LIMPAS E UMIDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
 DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
 COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.
 ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
 COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
 AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
 DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEREM SER
 MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
 AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm, E SÓ
 REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA
 CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS.
 AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEREM SER EXECUTAS, APÓS OS
 ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES
 EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES
 ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
 COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
 DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
 AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
 DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
 MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
 A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
 CIMENTÍCIA



 <p>PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ</p>	Folha Nº
	Processo Nº
Rubrica	

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
 praça edgar noqueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos do CREA/ CAU-PI
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha:	Conteúdo da prancha:		
	cortes	Escala:	Data:
8/24	Desenho: Jean Carlos	Definida	25/05/2022

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
3 - COBRIMENTO DAS ARMADUROS
4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA (11581),
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211

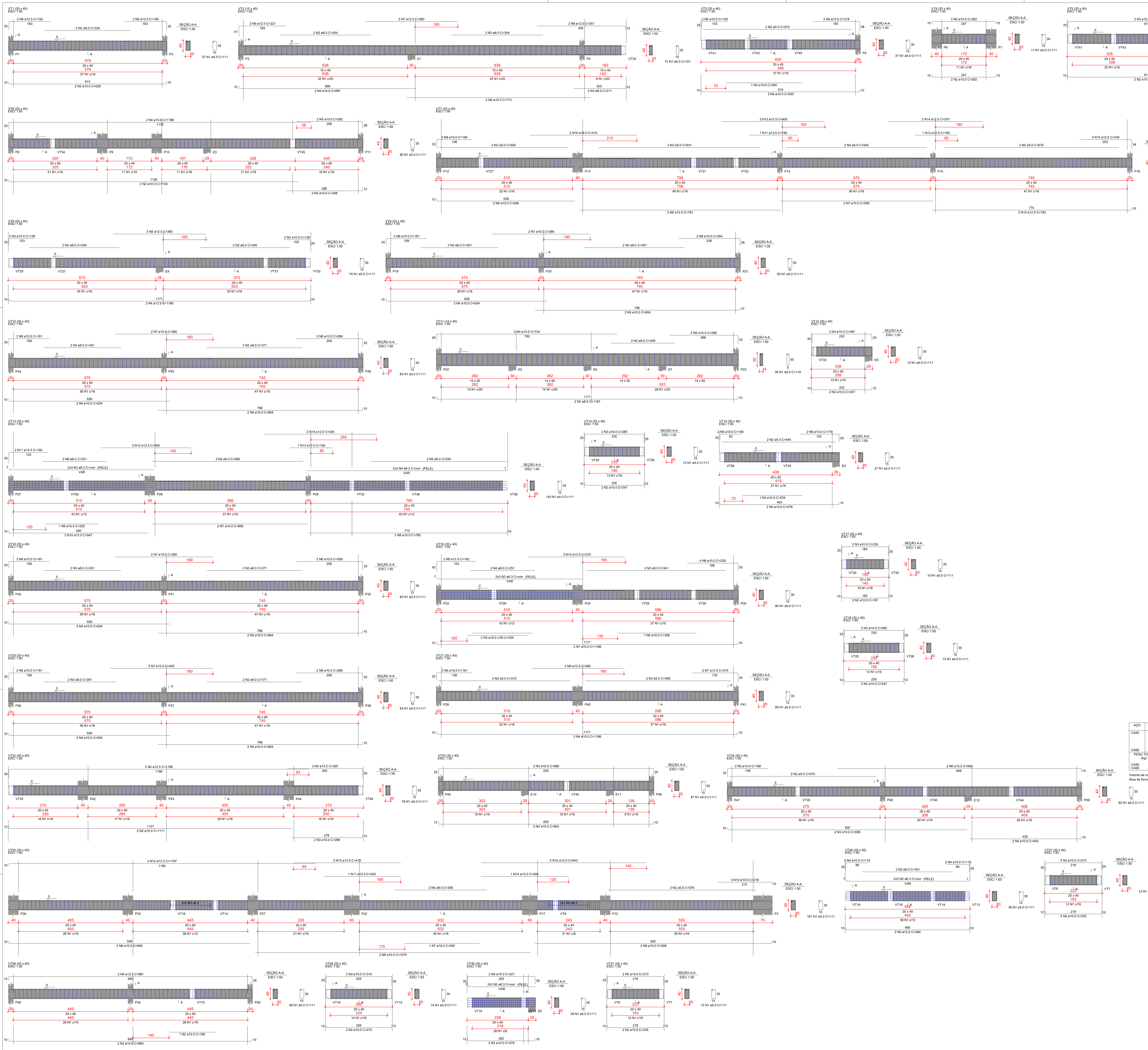
Table with columns: ELEMENTO, ADQ, N, DIAM, C TOTAL, C UNIT, P. Includes a list of structural elements and their corresponding rebar specifications.

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.



RESUMO DO AÇO table with columns: AÇO, DIAM, C TOTAL, C UNIT, UNIT, PESO - 0%, PESO - 100%. Includes a small calculation box below it.

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ logo and address information.

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI
local: Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Prancha information including content, scale, date, and drawing name.

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
3 - COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES

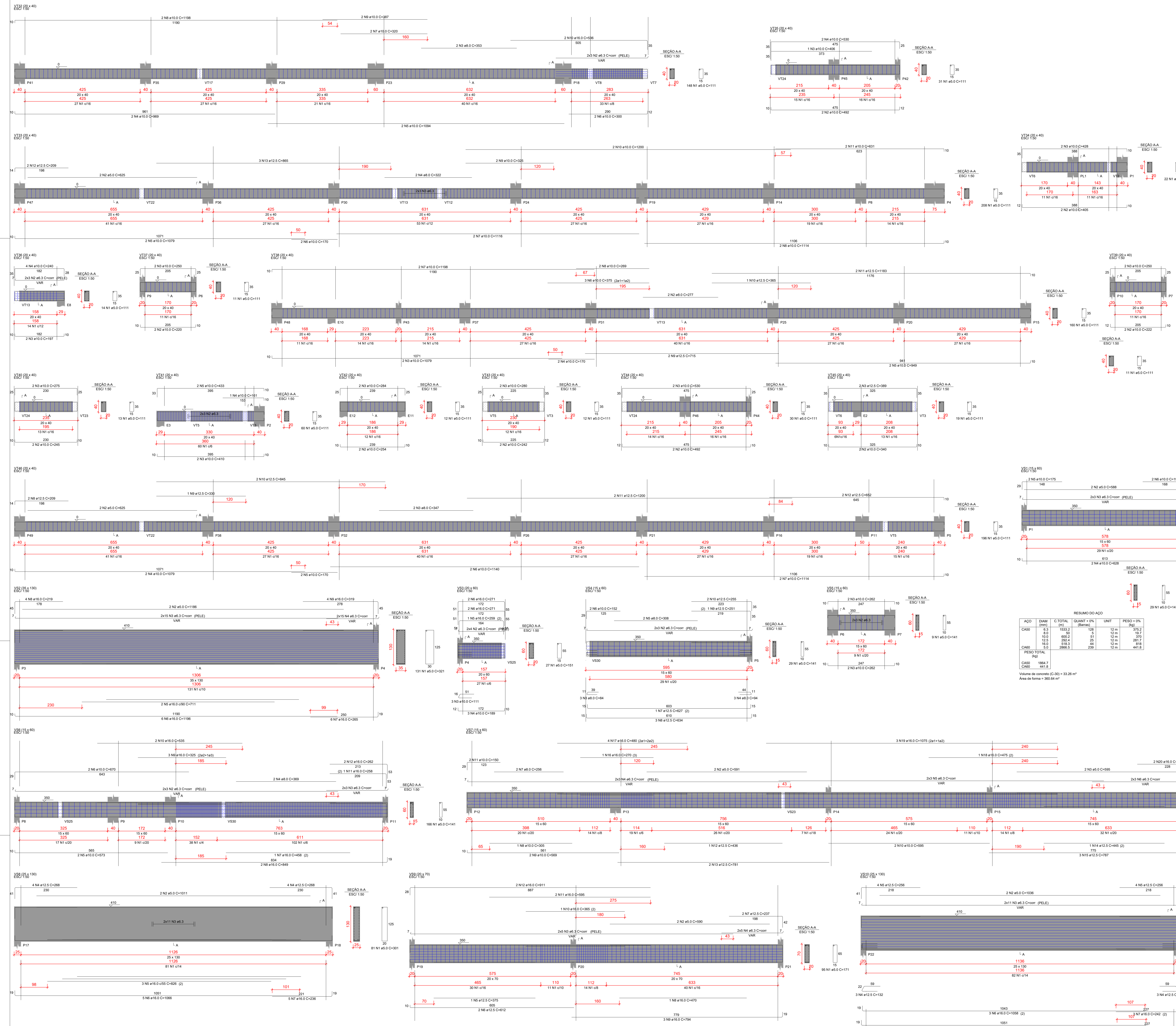
CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS
AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES
EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DAS VIGAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR

Table with columns: ELEMENTO, AÇO, Nº, DIAM (mm), QUANT (Barra), UNID (m), C TOTAL (m), C TOTAL (m³). Lists structural elements like VIGAS and PILARES with their respective reinforcement details.

RESUMO DO AÇO
AÇO DIAM (mm) C TOTAL (m) QUANT (BARRAS) UNID (m) RESQ (+/-) (%)
CABO 8.0 1533.2 198 12m 31.2
CABO 10.0 805.2 51 12m 19.7



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nogueira, s/n (86) 3232-8264/ engenharia@tjpi.ju.br
obra: Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI
local: Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
3 - COBRIMENTO DAS ARMADUROS
4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA
PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,
19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm
PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
DEVERÁ SER COLOCADO ESPALHADORES AFIM DE MANTER OS
COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFIRADA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
NENHUM ARRANQUE DEVE TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
CIMENTÍCIA

Table with columns: ELEMENTO, AÇO, N, DIAM, QUANT, C/LINHA, C/TOTAL. Lists reinforcement details for various elements (VBS11 to VBS25).

Table with columns: AÇO, DIAM, C. TOTAL, QUANT, UNID, PESO + 0%. Summary of reinforcement quantities and weights.

Volume de concreto (C-30) = 22,86 m³
Área de base = 311,11 m²



Project information block including: PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ, SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI, and project details.

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
3 - COBRIMENTO DAS ARMADOURAS
4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)

AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA
PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,

19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm

PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.
ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-118/2014, ITEM 8.1.3
SER LIMP A E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE,

MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS
5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa)
NORMA DA ABNT NBR-7480

ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
E NBR6153 (DOBRAMENTO)
BARRAS SEM DEFETOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO

6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL

CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
DEVERÁ SER COLOCADO ESPALHADORES AFIM DE MANTER OS
COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.

ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFIRADA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR

AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.

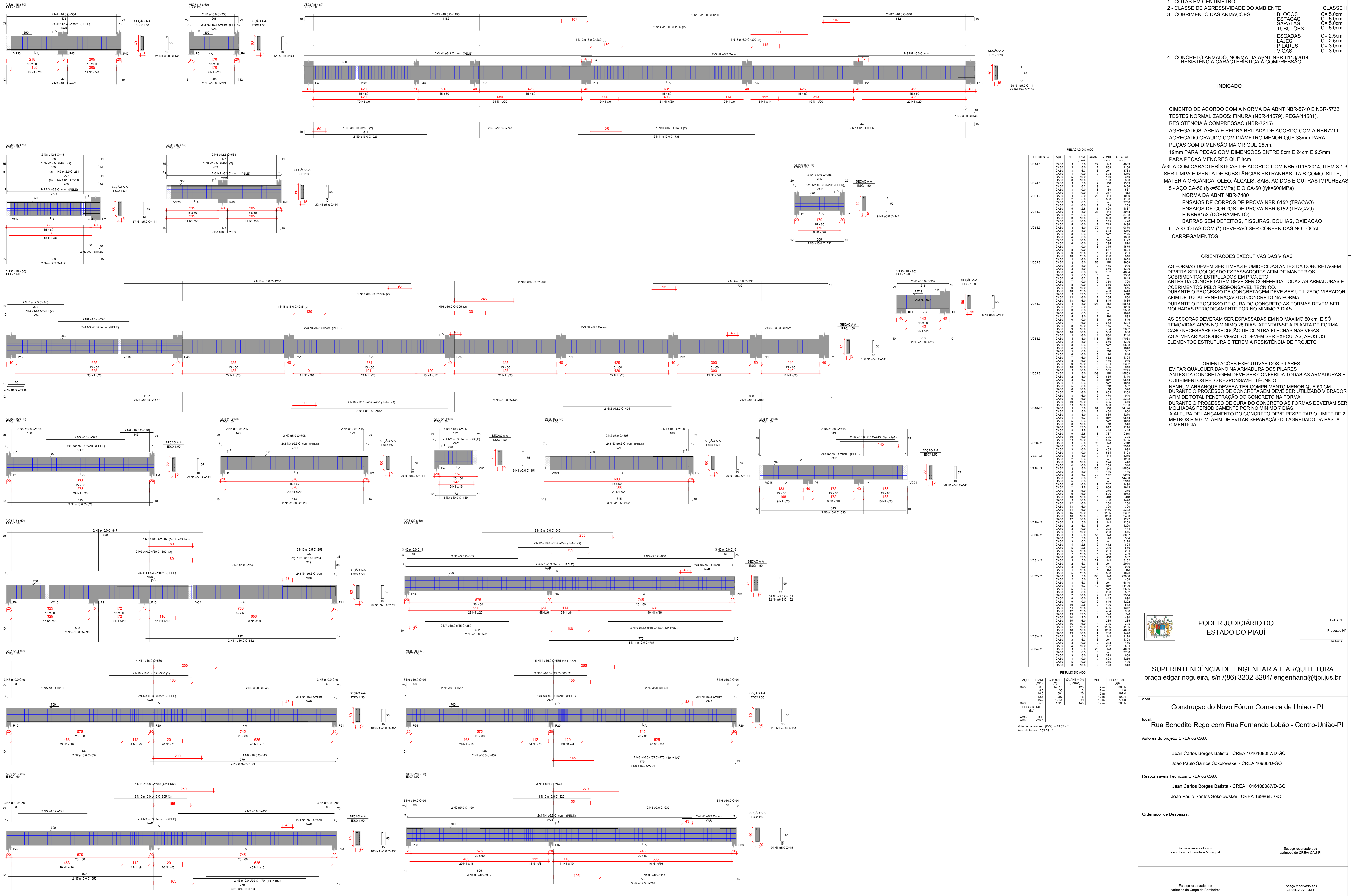
AS ESCORAS DEVERAM SER ESPALHADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E
SO REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA
CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS.
AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS
ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFIRADA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.

NENHUM ARRANQUE DEVEVA TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.

DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
CIMENTÍCIA

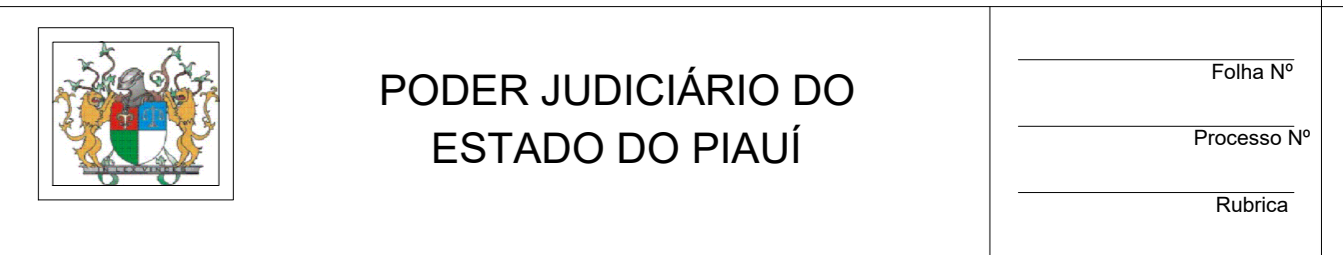


RELAÇÃO DO AÇO

Table with columns: ELEMENTO, AÇO, DIAM (mm), QUANT, CLIMIT (cm), C.TOTAL (kg). Lists steel quantities for various structural elements like beams (VC1-L3, VC2-L3, etc.) and columns (VC3-L3, etc.).

RESUMO DO AÇO

Summary table for steel quantities. Columns: AÇO (CA50, CA60), DIAM (mm), C. TOTAL (kg), QUANT + 0% (kg), UNIT, PESO + 0% (kg).



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nogueira, s/n (86) 3232-8264/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI
local: Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI

Autores do projeto/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Reserva de espaço for signatures and stamps. Includes text: Espaço reservado aos cartórios da Prefeitura Municipal, Espaço reservado aos cartórios do CREA/ CAU-PI, Espaço reservado aos cartórios do Corpo de Bombeiros, Espaço reservado aos cartórios do TJ-PI.

Prancha: Conteúdo da prancha: DET. VIGAS
Desenho: Jean Carlos
Escala: Definida
Data: 25/05/2022

12/24
Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022 - Rev 10:00

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS
4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014

INDICADO

- CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
AGREGADOS, ÁREA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.

AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E
SER REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA
CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS.

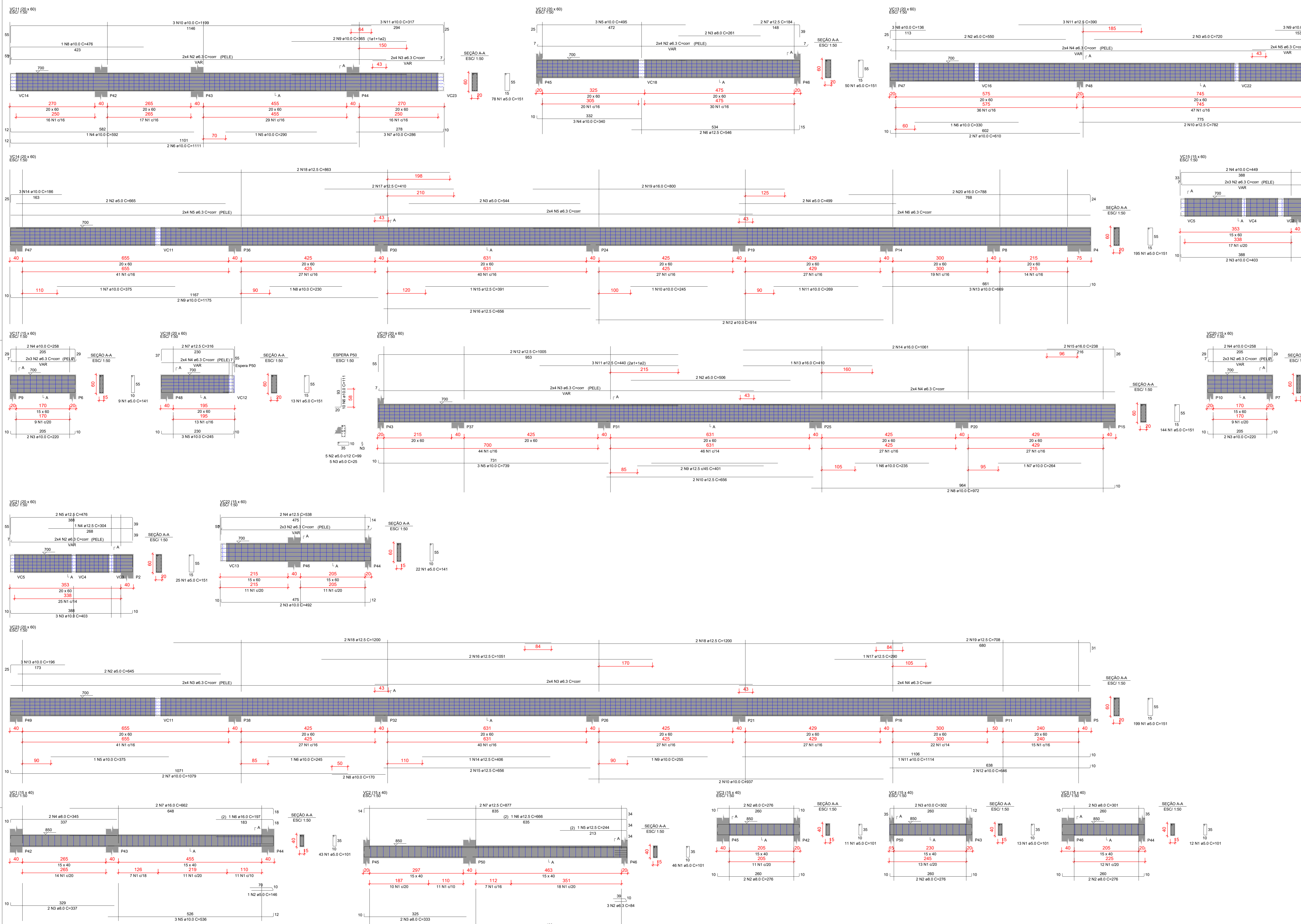
ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DEBEM SER CONFERIDAS TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.

DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
A ALTIMA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
MÉTRIS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
CIMENTICIA

RELACÃO DO AÇO table with columns: ELEMENTO, AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C. UNIT (cm), C. TOTAL (cm). Lists reinforcement details for various beam and column sections.

RESUMO DO AÇO table with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (cm), QUANT, UNIT, PESO = 07%. Summary of reinforcement quantities and weights.



Project information block including: PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ, SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, Praça Edgar Nogueira, s/n (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br, Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI, Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI.

Administrative information block including: Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO, João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO, Order of Despesas: 13/24, Scale: Definida, Date: 25/05/2022.

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS : BLOCOS C= 5,0cm
- ESTACAS C= 5,0cm
- SAPATAS C= 5,0cm
- TUBULÕES C= 5,0cm
- ESCADAS C= 2,5cm
- LAJES C= 2,5cm
- PILARES C= 3,0cm
- VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

INDICADO

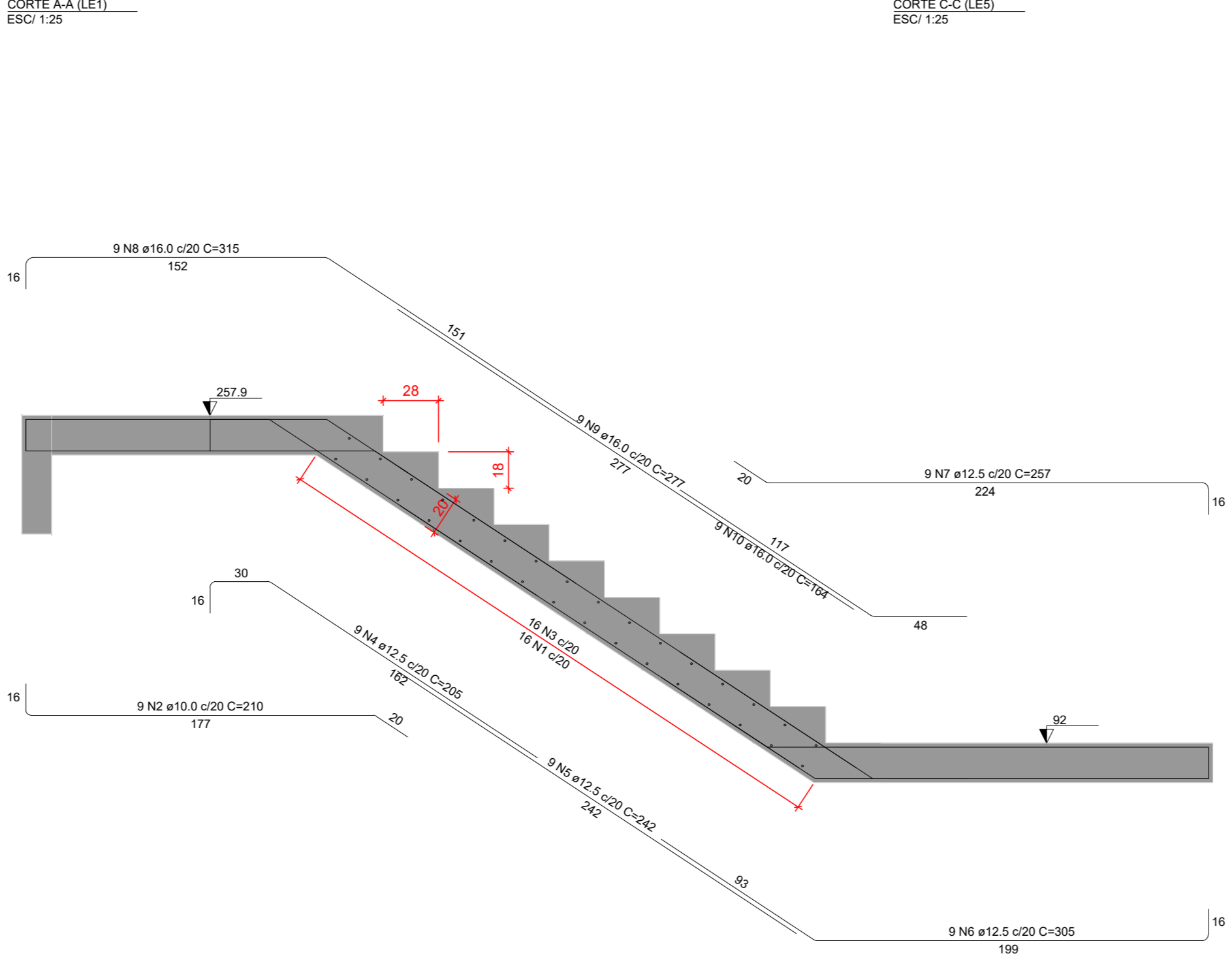
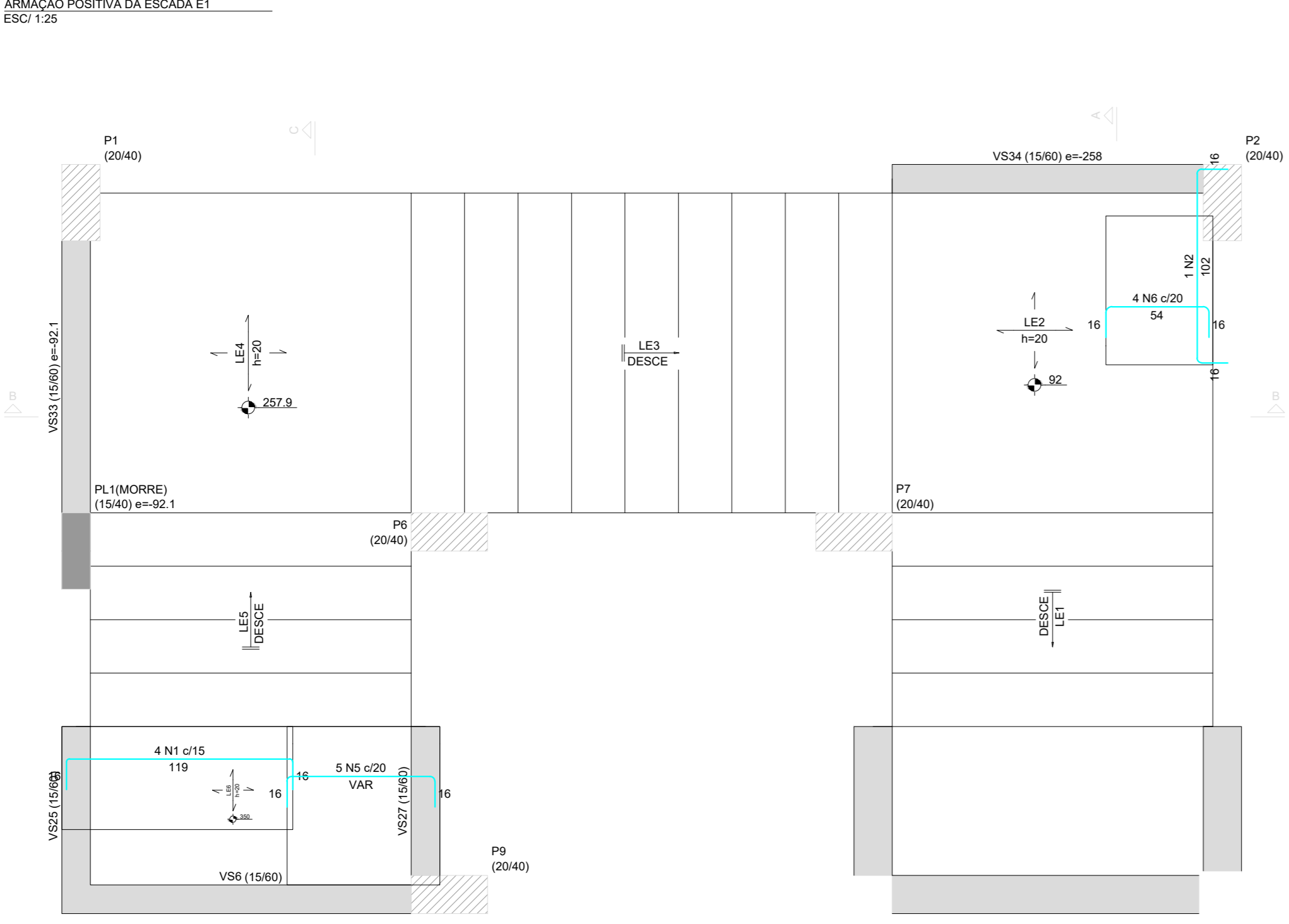
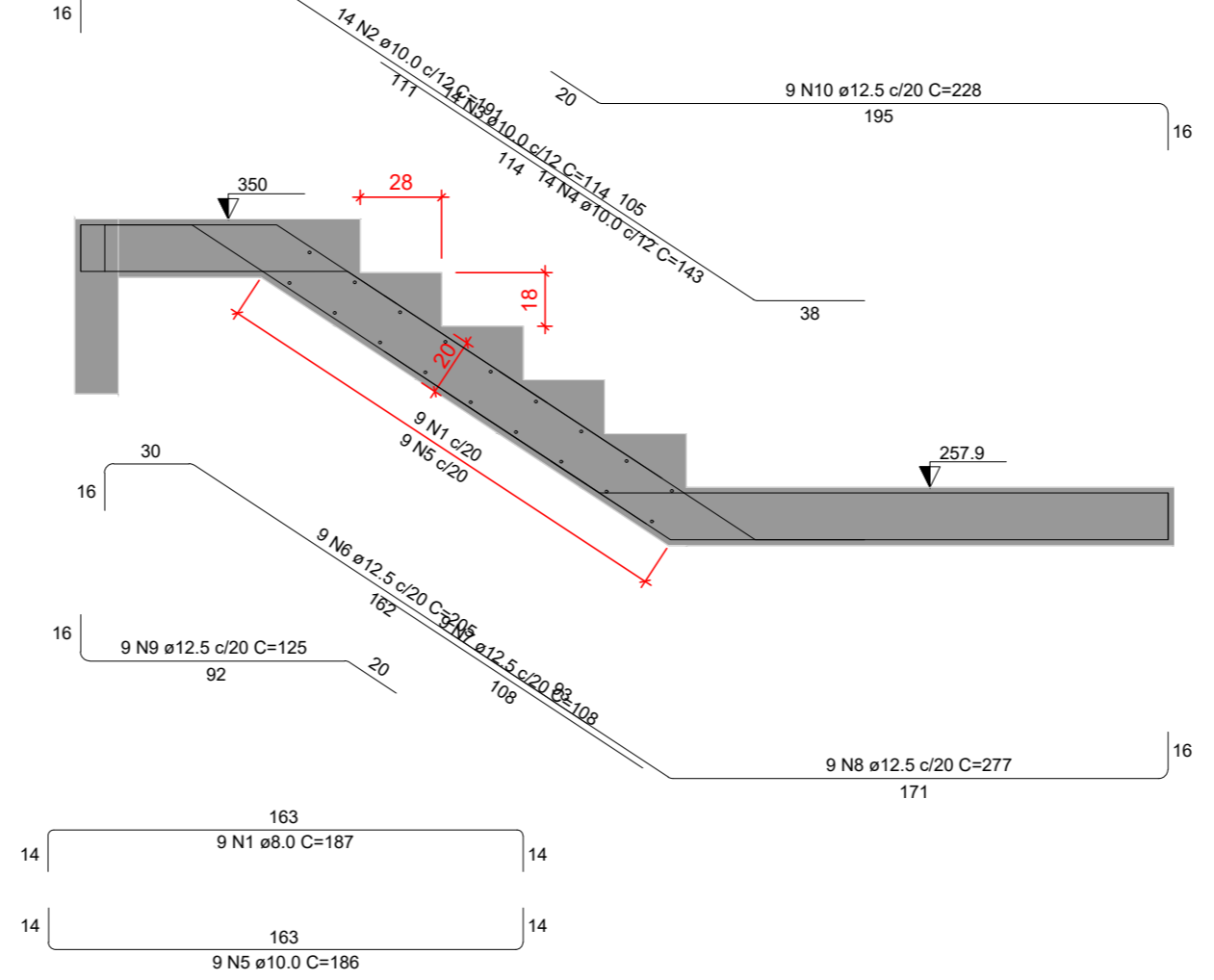
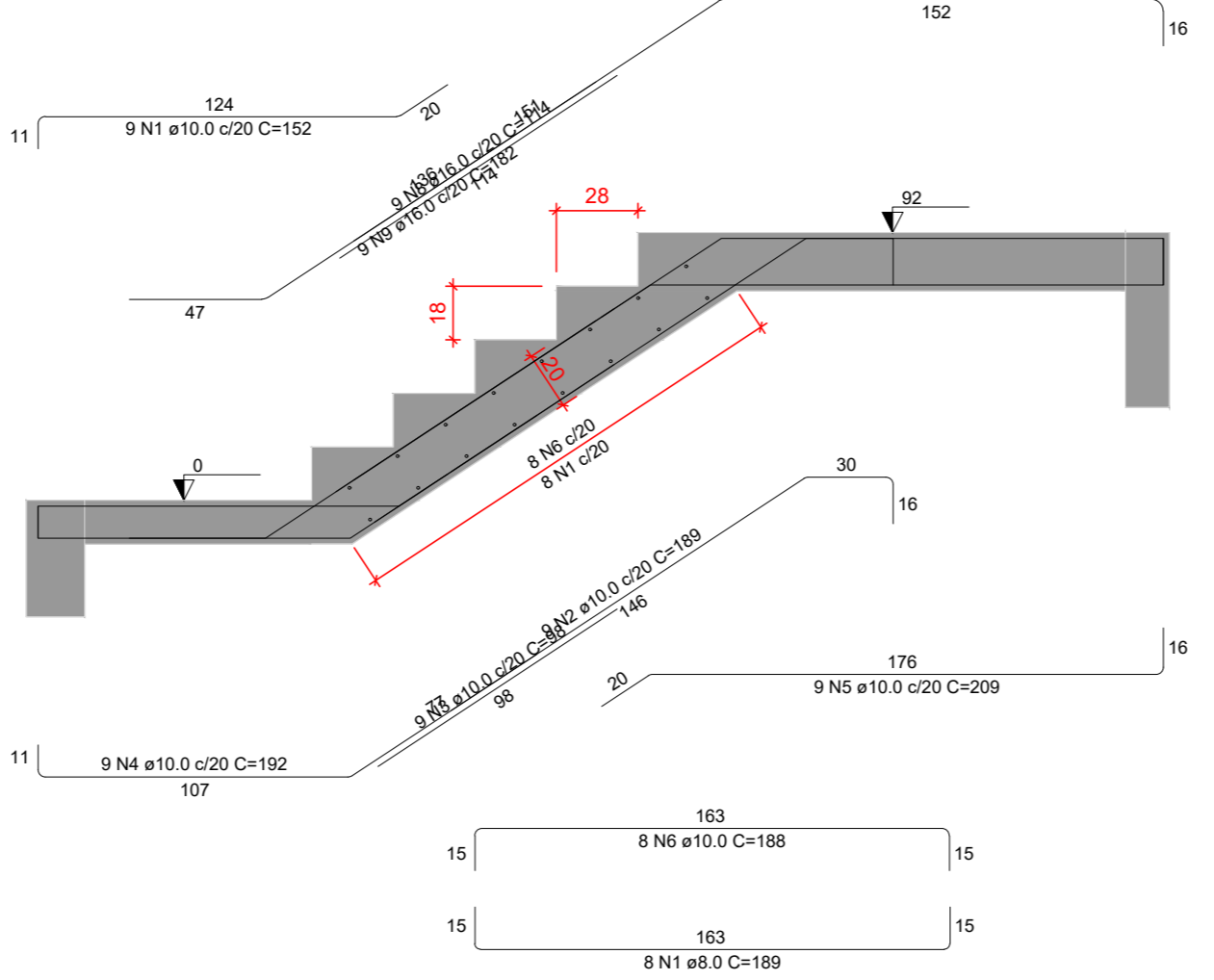
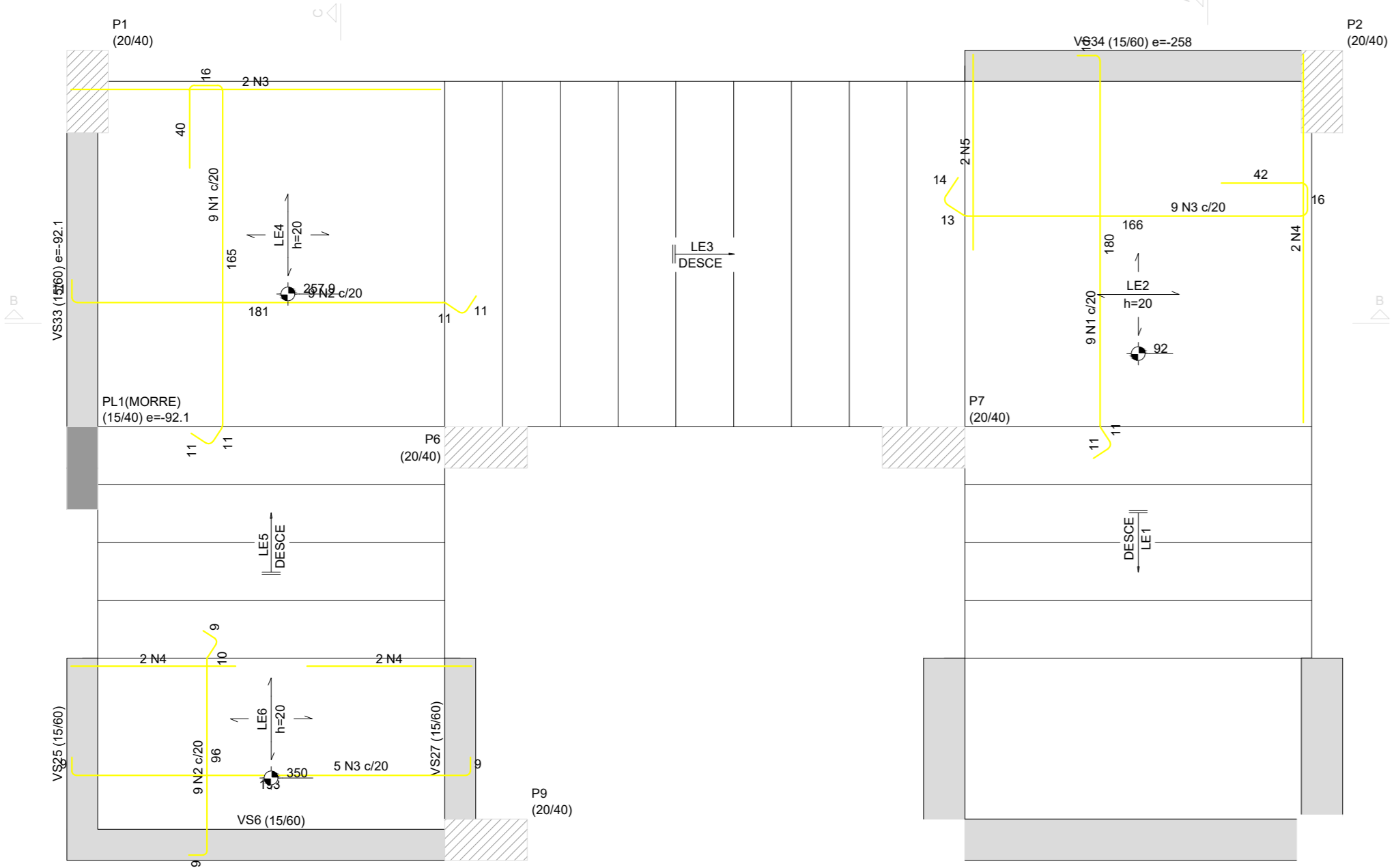
CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA
PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,
19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm
PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.
ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3
SER LIMPAA E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE,
MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALKALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS
5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa)
NORMA DA ABNT NBR-7480
ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
E NBR6153 (DOBRAMENTO)
BARRAS SEM DEFETOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO
6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL
CARRGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
DEVERIA SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ
REMOVEDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENAR-SE A PLANTA DE FORMA
CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS.
AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS
ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES
ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
NENHUM ARRANQUE DEVERA TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
CIMENTÍCIA



RELAÇÃO DO AÇO

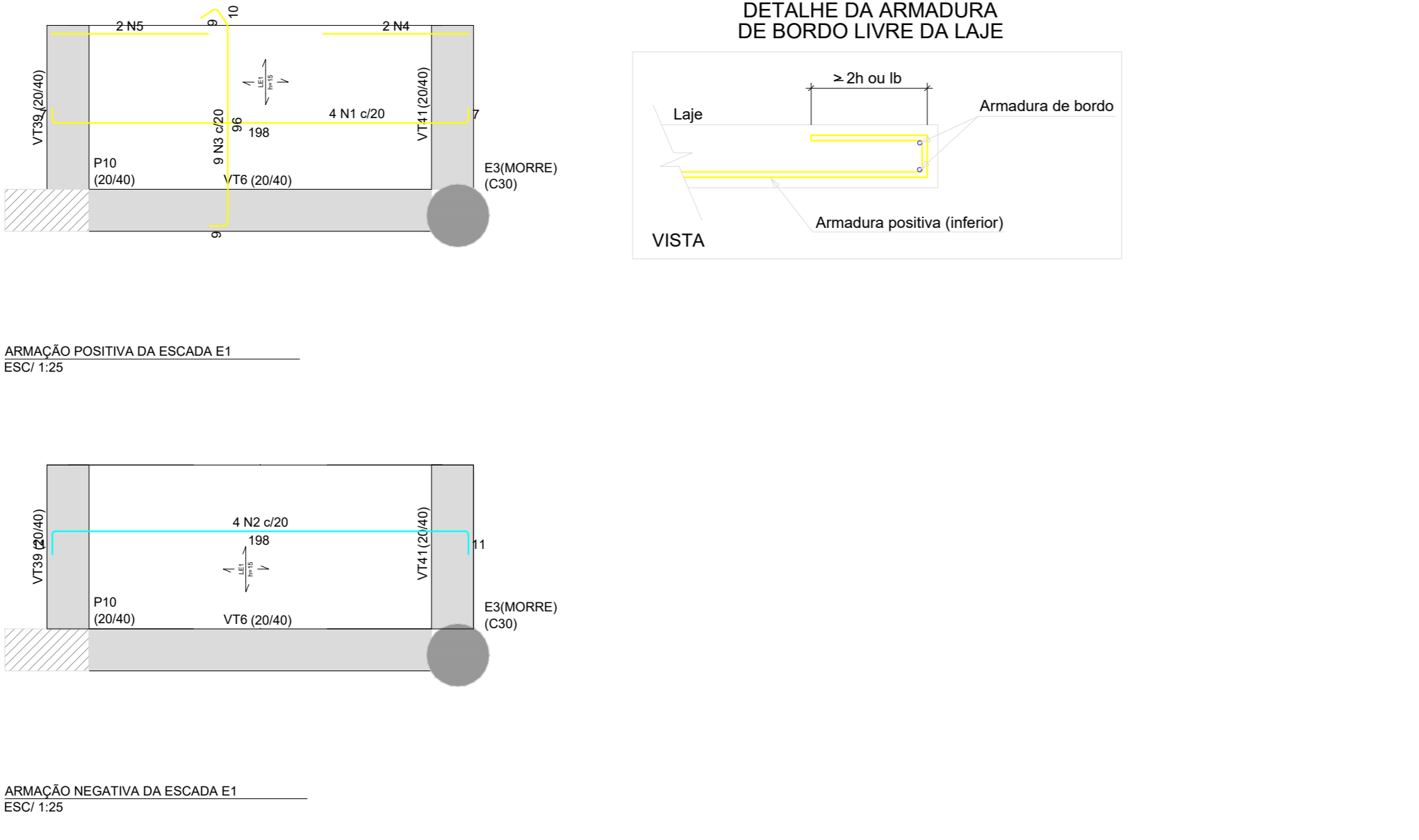
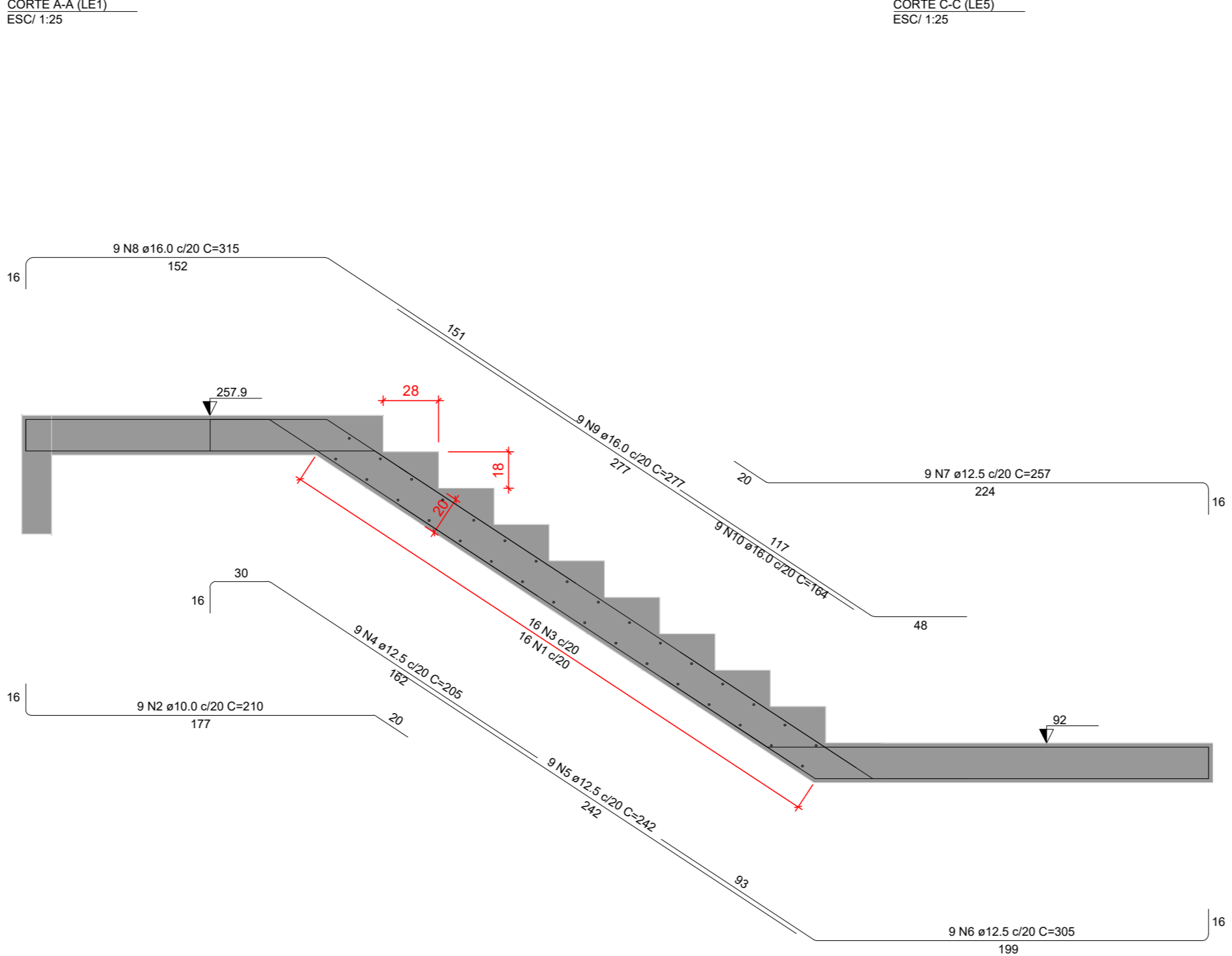
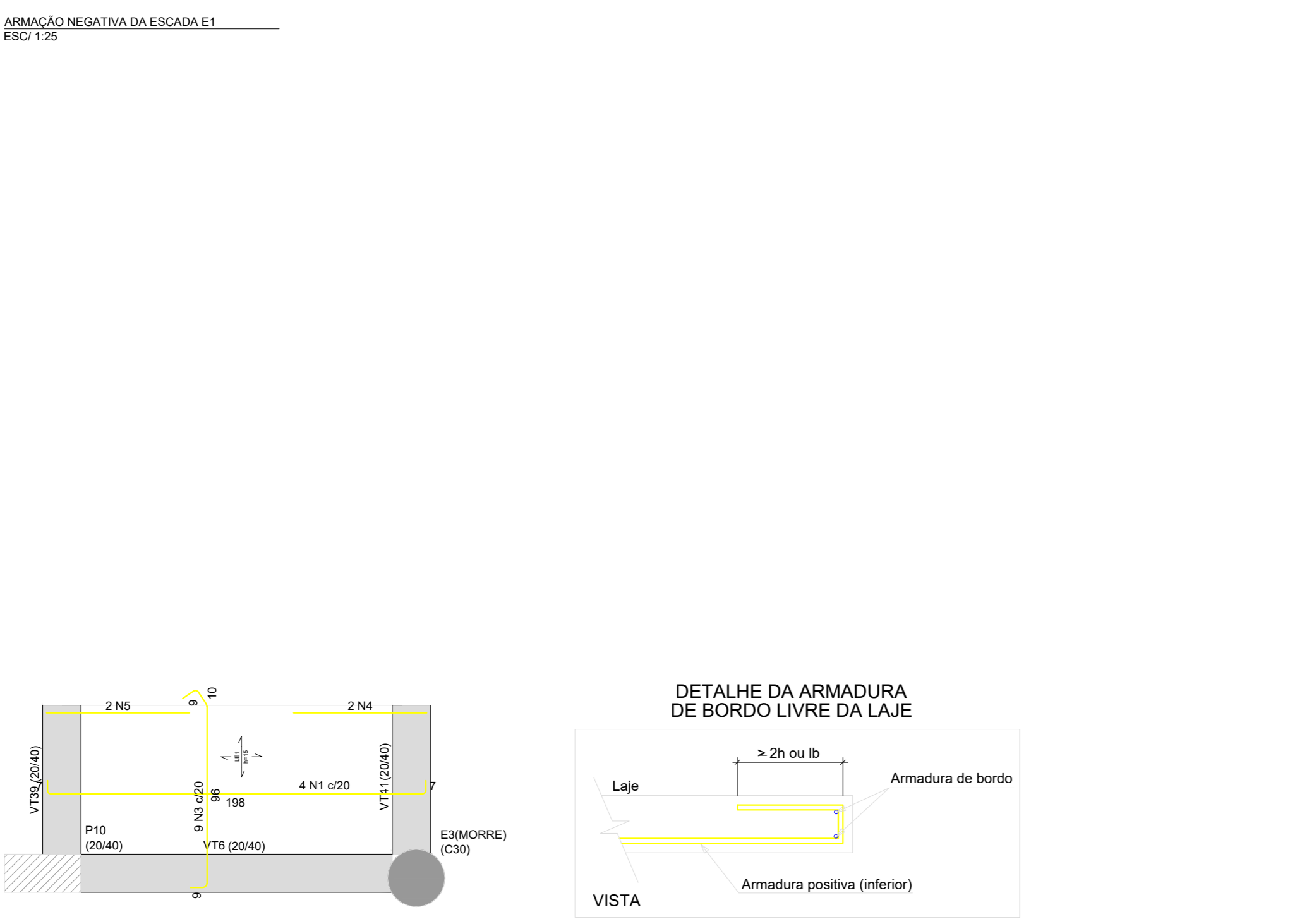
ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C LÍMIT (cm)	C TOTAL (cm)
LE14.2	CASO	1	8,0	8	188	1512
	CASO	2	10,0	9	189	1701
	CASO	3	10,0	9	86	864
	CASO	4	10,0	9	162	1378
	CASO	5	10,0	9	209	1691
	CASO	6	10,0	9	188	1504
	CASO	7	16,0	9	315	2535
	CASO	8	16,0	9	114	920
	CASO	9	16,0	9	120	960
	CASO	10	16,0	9	209	1691
LE14.1	CASO	1	8,0	4	217	165
	CASO	2	10,0	1	126	126
	CASO	3	8,0	9	120	960
	CASO	4	8,0	2	70	140
	CASO	5	8,0	2	75	150
	CASO	6	10,0	9	208	1672
	CASO	7	12,5	2	126	126
	CASO	8	12,5	2	85	180
	CASO	9	12,5	2	80	200
	CASO	10	12,5	2	170	170
LE14.2	CASO	1	8,0	16	187	2992
	CASO	2	10,0	6	130	1080
	CASO	3	10,0	16	188	2912
	CASO	4	12,5	9	205	1945
	CASO	5	12,5	9	205	2745
	CASO	6	12,5	9	208	2312
	CASO	7	16,0	9	315	2535
	CASO	8	16,0	9	277	2493
	CASO	9	16,0	9	277	1712
	CASO	10	16,0	9	364	2912
LE14.2	CASO	1	10,0	9	238	2134
	CASO	2	10,0	9	188	1672
	CASO	3	10,0	9	187	1683
	CASO	4	10,0	14	191	2052
	CASO	5	10,0	9	188	1674
	CASO	6	10,0	14	182	2052
	CASO	7	12,5	9	168	972
	CASO	8	12,5	9	277	2493
	CASO	9	12,5	9	125	1125
	CASO	10	12,5	9	228	2052
LE14.2	CASO	1	8,0	9	120	960
	CASO	2	8,0	9	307	1035
	CASO	3	8,0	4	90	320
	CASO	4	10,0	9	208	1672
	CASO	5	10,0	9	VAR	VAR

Resumo do Aço

ACO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	QUANT + 0%	UNIT	PESO + 0% (kg)
CASO	8,0	23	2	12 m	206
CASO	10,0	207,7	34	12 m	177,3
CASO	12,5	296,4	18	12 m	166,6
CASO	16,0	123	11	12 m	198,2

PESO TOTAL (kg): 615,2

Volume de concreto (C=30) = 4,31 m³
Área de forma = 32,24 m²



		PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ		Folha Nº
				Processo Nº
				Rubrica
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br				
obra: Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI				
local: Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI				
Autores do projeto/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO				
Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO				
Ordenador de Despesas:				
Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal		Espaço reservado aos carimbos do CREA/ CAU-PI		
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros		Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI		
Prancha:	Conteúdo da prancha:			
	DET. ESCADAS	ESCALA:	DATA:	
	Jean Carlos	Definida	25/05/2022	

14/24

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022- Rev 10:00

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES
 - : BLOCOS C= 5,0cm
 - : ESTACAS C= 5,0cm
 - : SAPATAS C= 5,0cm
 - : TUBULÕES C= 5,0cm
 - : ESCADAS C= 2,5cm
 - : LAJES C= 2,5cm
 - : PILARES C= 3,0cm
 - : VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

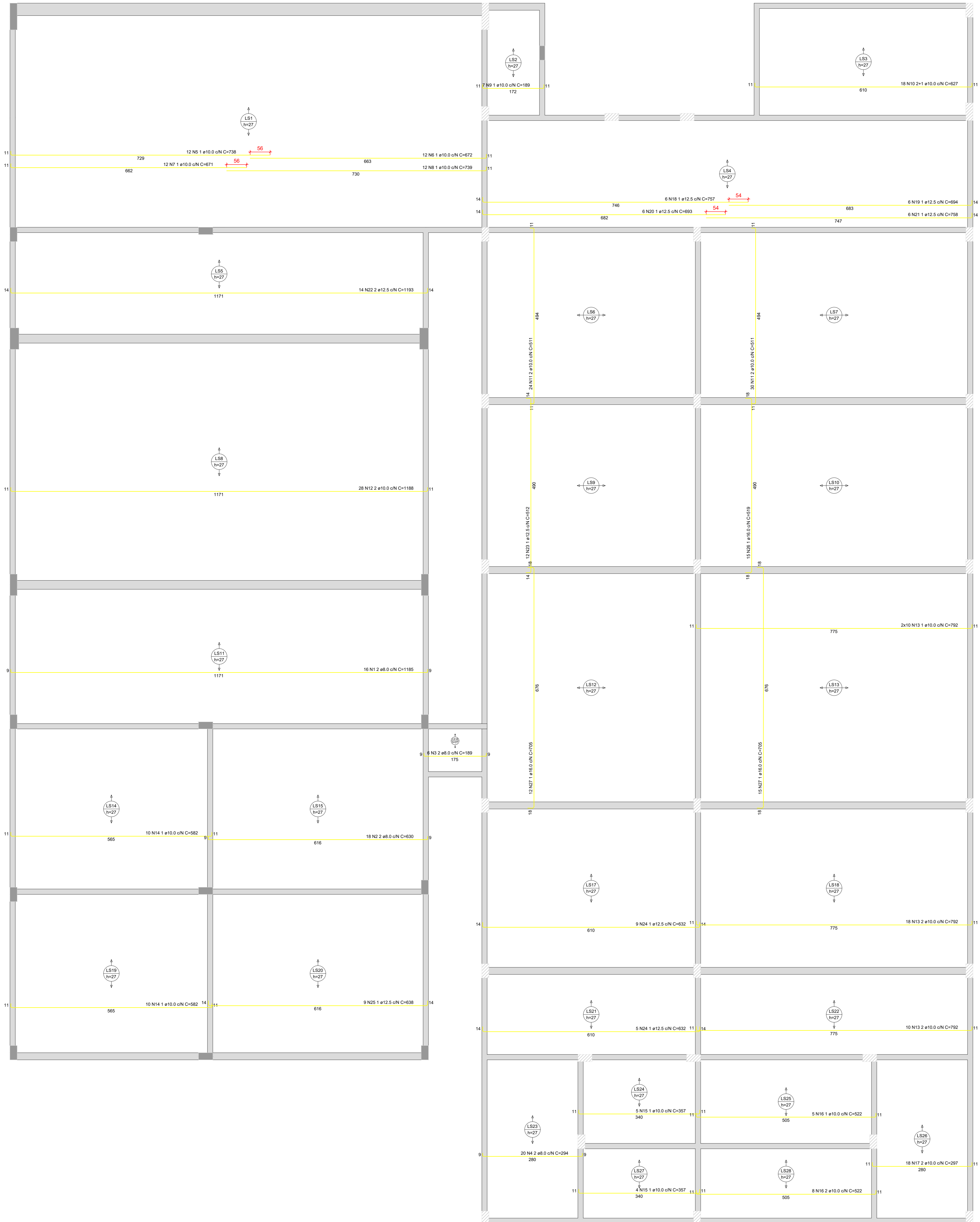
INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215) AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211 AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm, 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm. ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3 SER LIMPAA E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS 5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa) NORMA DA ABNT NBR-7480 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) E NBR6153 (DOBRAMENTO) BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM. DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO. ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHA NAS VIGAS. AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA CIMENTÍCIA



RELACÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	UNID	C.TOTAL (cm)	C.TOTAL (cm)
Positivo	CASO	1	8,0	16	1185	1360	
	CASO	2	8,0	18	630	1134	
	CASO	3	8,0	6	189	1134	
	CASO	4	8,0	20	756	882	
	CASO	5	10,0	12	756	882	
	CASO	6	10,0	12	671	852	
	CASO	7	10,0	12	671	852	
	CASO	8	10,0	12	736	852	
	CASO	9	10,0	7	189	1323	
	CASO	10	10,0	14	671	1286	
	CASO	11	10,0	14	81	2196	
	CASO	12	10,0	28	1386	3204	
	CASO	13	10,0	48	756	3816	
	CASO	14	10,0	20	967	1160	
	CASO	15	10,0	48	756	3816	
	CASO	16	10,0	18	267	534	
	CASO	17	10,0	18	267	534	
	CASO	18	10,0	6	756	4154	
	CASO	19	12,5	6	694	4154	
	CASO	20	12,5	6	693	4154	
	CASO	21	12,5	6	736	4154	
	CASO	22	12,5	14	1133	6702	
	CASO	23	12,5	12	312	6144	
	CASO	24	12,5	14	632	8848	
	CASO	25	12,5	9	638	5142	
	CASO	26	18,0	15	519	1778	
	CASO	27	18,0	27	795	1905	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	QUANT * 0% (Barras)	UNID	PESO * 0% (kg)
CASO	8,0	373,1	32	12 m	147,2
	10,0	172,1	144	12 m	185,3
	12,5	548,5	48	12 m	528,4
	18,0	286,2	23	12 m	423,3
PESO TOTAL					
kg					1284,2
CASO		2161,3			

Volume de concreto (C-30) = 138,00 m³
Área de forma = 930 m²

ARMADURA POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO SUPERIOR
ESC: 1/50

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

Folha Nº _____
Processo Nº _____
Rubrica _____

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos cartórios da Prefeitura Municipal

Espaço reservado aos cartórios do CREA/ CAU-PI

Espaço reservado aos cartórios do Corpo de Bombeiros

Espaço reservado aos cartórios do TJ-PI

Prancha: **17/24**

Conteúdo da prancha:
DET. LAJES

Desenho: **Jean Carlos** Escala: **Definida** Data: **25/05/2022**

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022- Rev 10:00

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMAÇÕES :
 - : BLOCOS C= 5,0cm
 - : ESTACAS C= 5,0cm
 - : SAPATAS C= 5,0cm
 - : TUBULÕES C= 5,0cm
 - : ESCADAS C= 2,5cm
 - : LAJES C= 2,5cm
 - : PILARES C= 3,0cm
 - : VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215) AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211 AGREGADO GRAUDO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm, 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.

ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3 SER LIMP A E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS

5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa) NORMA DA ABNT NBR-7480 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) E NBR6153 (DOBRAMENTO) BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO

6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

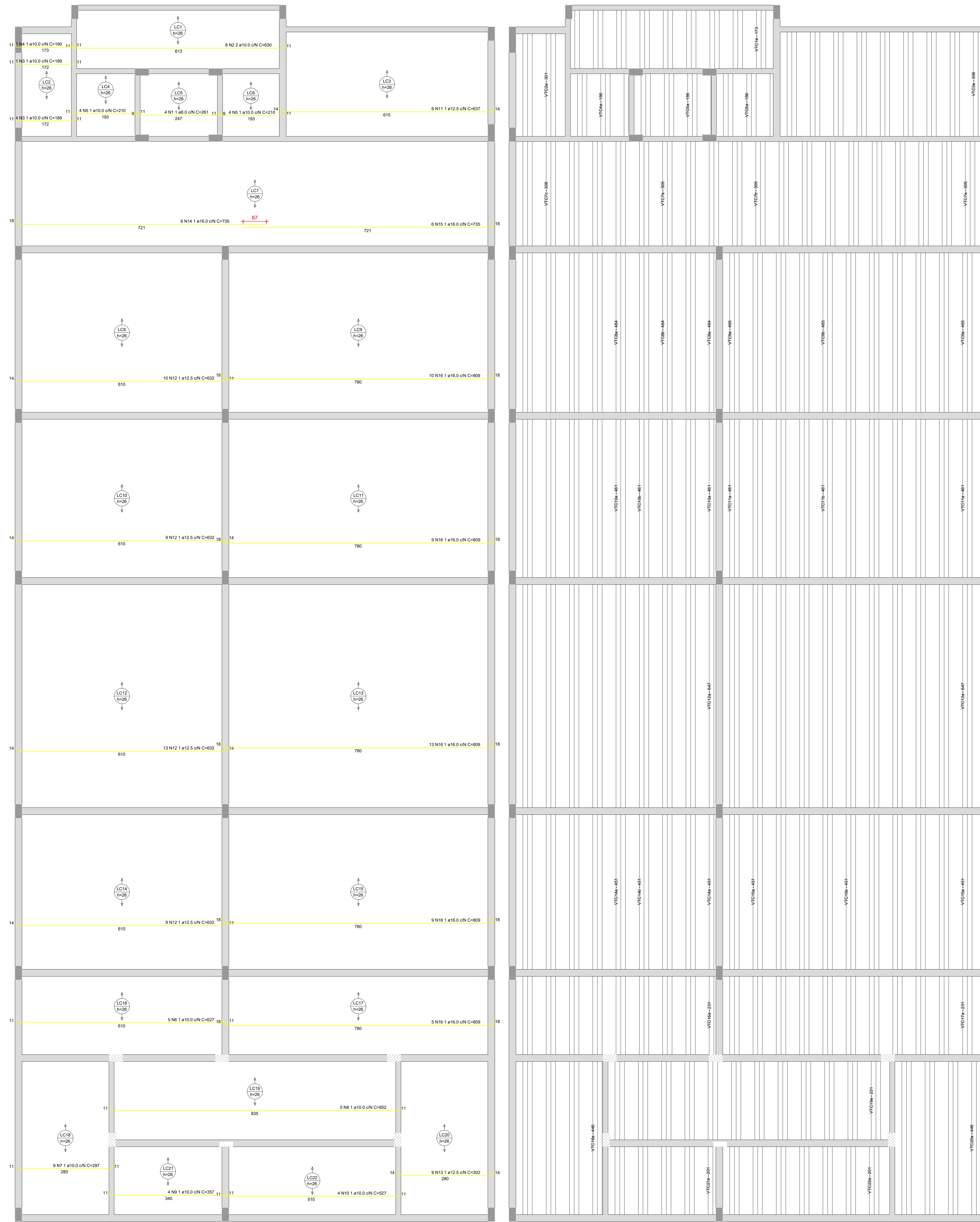
ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEREM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM. DEVERIA SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO. ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEREM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.

AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS. AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEREM SER EXECUTAS, APÓS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

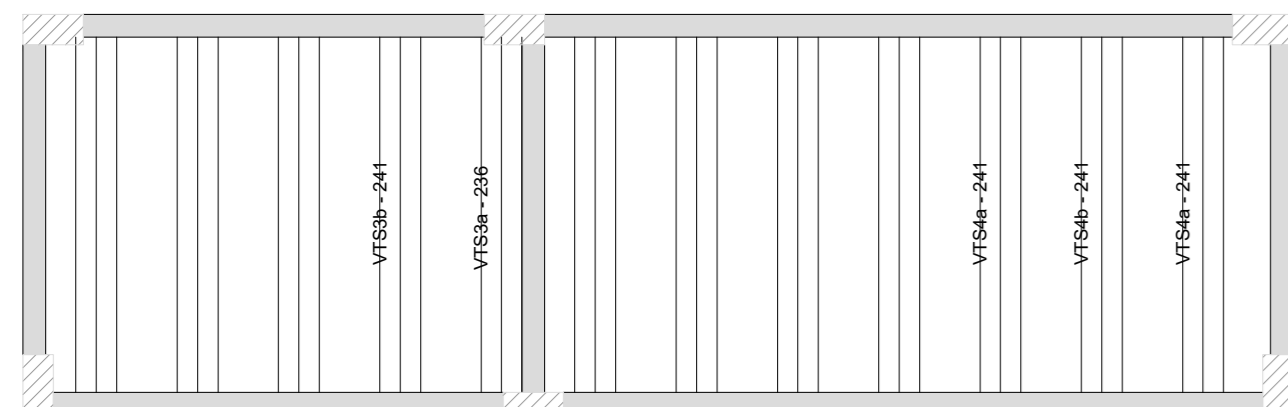
ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. NENHUM ARRANQUE DEVERA TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA CIMENTÍCIA

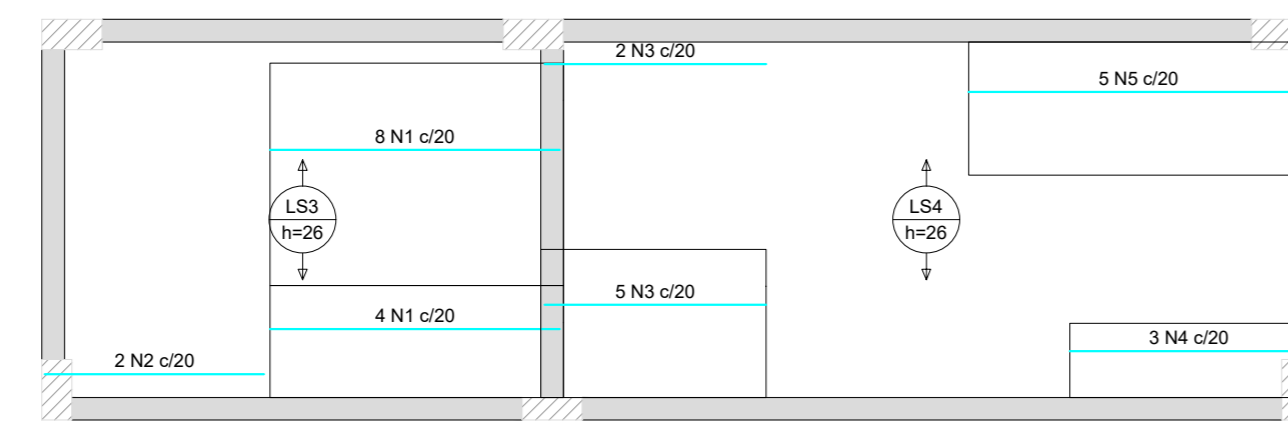


ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA ESC 1:50

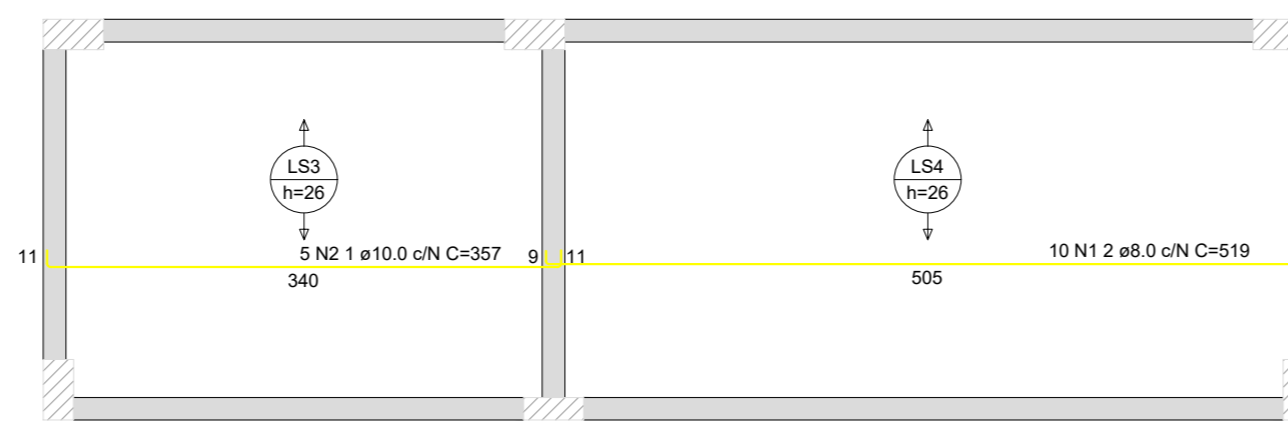
PLANTA DE VIGOTAS PRÉCOLADAS ESC 1:50



PLANTA DE VIGOTAS PRÉCOLADAS ESC 1:50



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BARRILETE ESC 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BARRILETE ESC 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

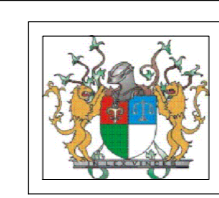
ELEMENTO	ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT (cm)	C/TOTAL (cm)
Negativos-L4	CASO 1	8,0	12	331	2292	2292
	CASO 2	8,0	7	147	1176	1176
	CASO 3	10,0	7	147	1176	1176
	CASO 4	10,0	5	225	1125	1125
	CASO 5	10,0	5	225	1125	1125
Positivos-L4	CASO 1	8,0	10	330	2640	2640
	CASO 2	10,0	5	225	1125	1125
	CASO 3	10,0	5	225	1125	1125
	CASO 4	10,0	5	225	1125	1125
	CASO 5	10,0	5	225	1125	1125
Positivos-L3	CASO 1	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 2	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 3	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 4	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 5	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 6	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 7	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 8	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 9	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 10	10,0	8	324	2592	2592
	CASO 11	12,5	4	500	2000	2000
CASO 12	12,5	4	500	2000	2000	
CASO 13	12,5	4	500	2000	2000	
CASO 14	16,0	6	735	4612	4612	
CASO 15	16,0	6	735	4612	4612	
CASO 16	16,0	6	699	3714	3714	

RESUMO DO AÇO

ACQ	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	QUANT (barras)	UNIT (kg)	PESO + 0% (kg)
CASO 1	8,0	48,2	8	12 m	34,8
CASO 2	10,0	228,7	23	12 m	159,5
CASO 3	10,0	228,7	23	12 m	159,5
CASO 4	10,0	480,3	20	12 m	726,6
PESO TOTAL (kg)					
CASO		1233,6			

Volume de concreto (C-30) = 77,01 m³

Área de forma = 0,00 m²



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

Folha Nº
Processo Nº
Rubrica

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:

Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:

Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal

Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros

Prancha: Conteúdo da prancha:
DET. LAJES
Desenho: **Jean Carlos** Escala: **Definida** Data: **25/05/2022**

19/24

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022- Rev 10:00

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS
 - : BLOCOS C= 5,0cm
 - : SAPATAS C= 5,0cm
 - : TUBULÕES C= 5,0cm
 - : ESCADAS C= 2,5cm
 - : LAJES C= 2,5cm
 - : PILARES C= 3,0cm
 - : VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

INDICADO

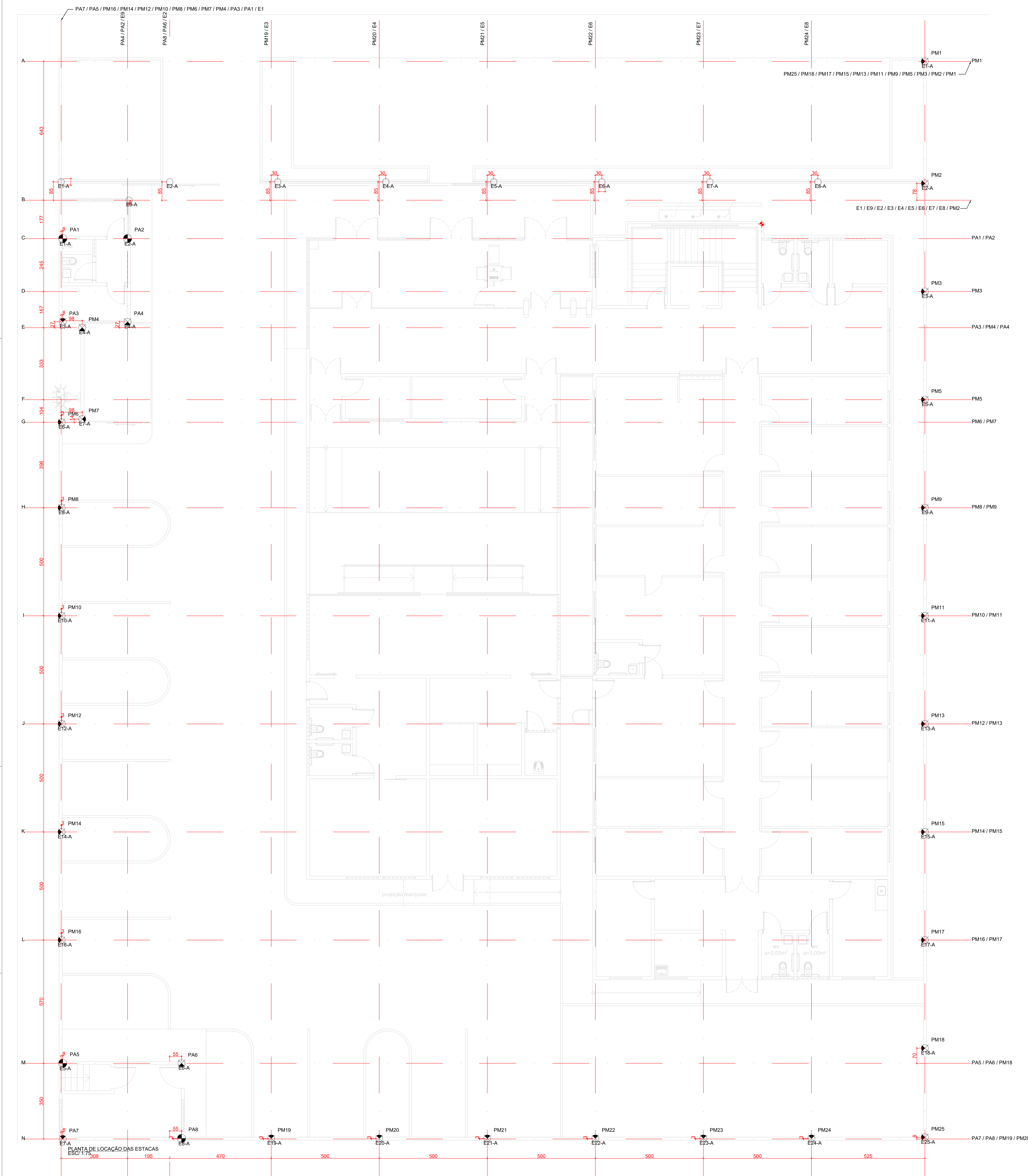
CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732 DEVERIA SER COLOCADO ESPASSADORAS AFIM DE MANTER OS TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215) AGREGADOS, ÁREA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211 AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm, 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm. ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3 SER LIMP A E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ÁLCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS 5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa) NORMA DA ABNT NBR-7480 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) E NBR6153 (DOBRAMENTO) BARRAS SEM DEFETOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM. DEVERIA SER COLOCADO ESPASSADORAS AFIM DE MANTER OS COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO. ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENÇÃO: SE A PLANTA DE FORMA CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS. AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

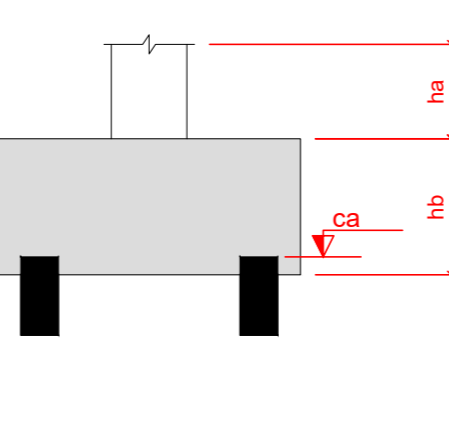
ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. NENHUM ARRANQUE DEVE TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA CIMENTÍCIA



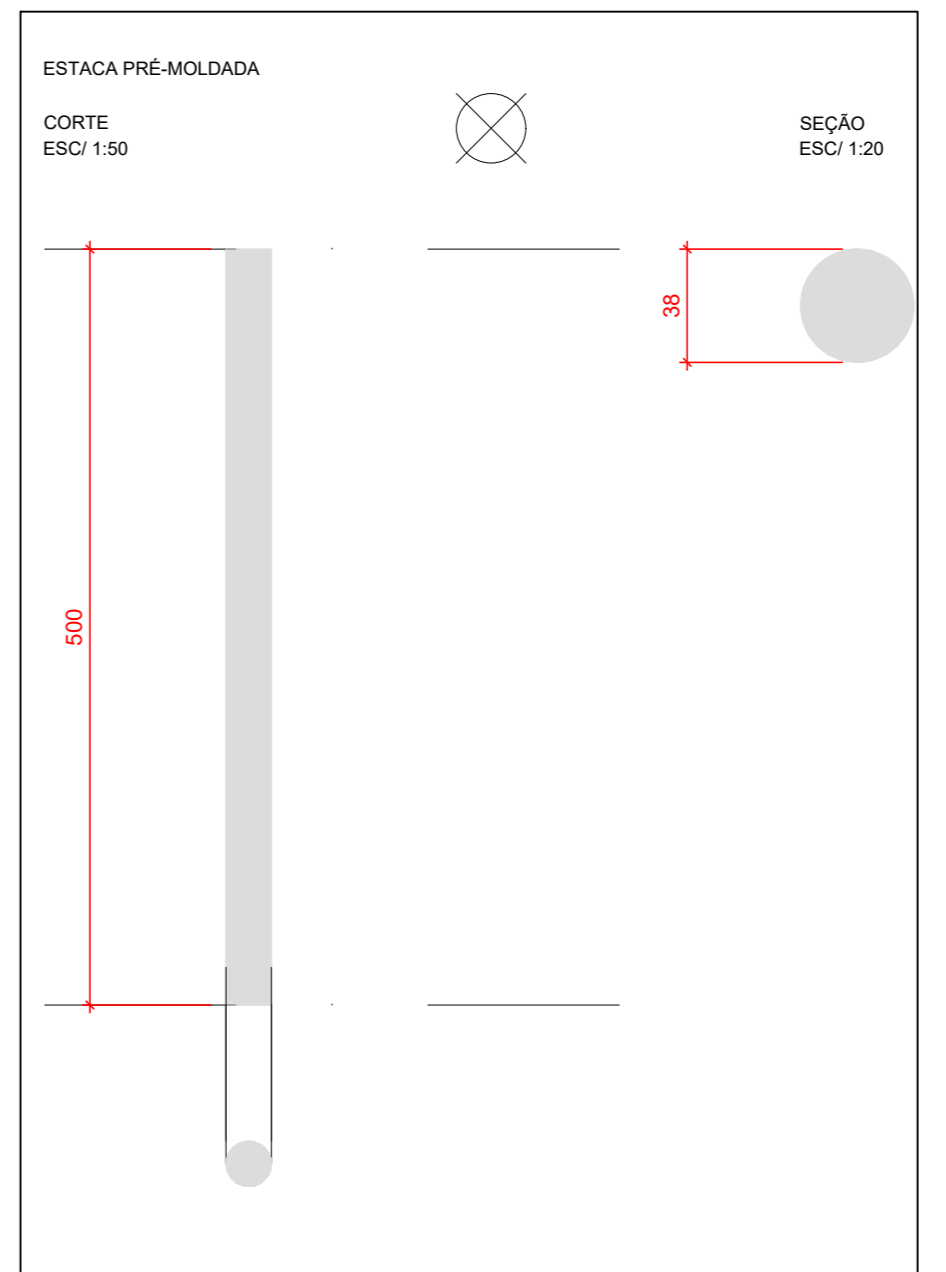
Pilar										Fundação									
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)	Mx Máximo (kgf.m)	Mx Mínimo (kgf.m)	Fx Máximo (kN)	Fx Mínimo (kN)	Nome	Lado L (cm)	Lado H (cm)	H0 (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)	Classe	ca	
E1	C33	3242,5	1950	B-1	3,3	3,7	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	BE1	1	30

Estaca			
Símbolo	Nome	Ø (cm)	Quantidade
⊗	PRE-33	33,00	38
⊗	PRE-38	38,00	4



Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
3242,5	E1	752,0	PM1

Localização DAS ESTRACAS			
Bloco	Nome	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
TA01	E1-A	3242,5	1950



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

Folha Nº _____
Processo Nº _____
Rubrica _____

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8264/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos cartórios da Prefeitura Municipal

Espaço reservado aos cartórios do Corpo de Bombeiros

Espaço reservado aos cartórios do CREA/ CAU-PI

Espaço reservado aos cartórios do TJ-PI

Prancha: Conteúdo da prancha: **PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS MURO E QUARTA**

Desenho: **Jean Carlos** Escala: **Definida** Data: **25/05/2022**

20/24

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022 - Rev 10/00

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS :
 - BLOCOS C= 5,0cm
 - ESTACAS C= 5,0cm
 - SAPATAS C= 5,0cm
 - TUBULÕES C= 5,0cm
 - ESCADAS C= 2,5cm
 - LAJES C= 2,5cm
 - PILARES C= 3,0cm
 - VIGAS C= 5,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732
 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581),
 RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)
 AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211
 AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA
 PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,
 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm
 PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.
 ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3
 SER LIMPAA E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE,
 MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALKALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS
 5 - AÇO CA-50 (fyk=500MPa) E O CA-60 (fyk=600MPa)
 NORMA DA ABNT NBR-7480
 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 E NBR6153 (DOBRAMENTO)
 BARRAS SEM DEFETOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO
 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL
 CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVERAM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM.
 DEVERA SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS
 COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO.
 ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
 COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
 AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
 DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
 MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
 AS ESCORAS DEVERAM SER ESPASSADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ
 REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENTAR-SE A PLANTA DE FORMA
 CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHA NAS VIGAS.
 AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS
 ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES
 ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E
 COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 NENHUM ARRANQUE DEVERA TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM
 DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR
 AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA.
 DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER
 MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
 A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2
 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA
 CIMENTÍCIA

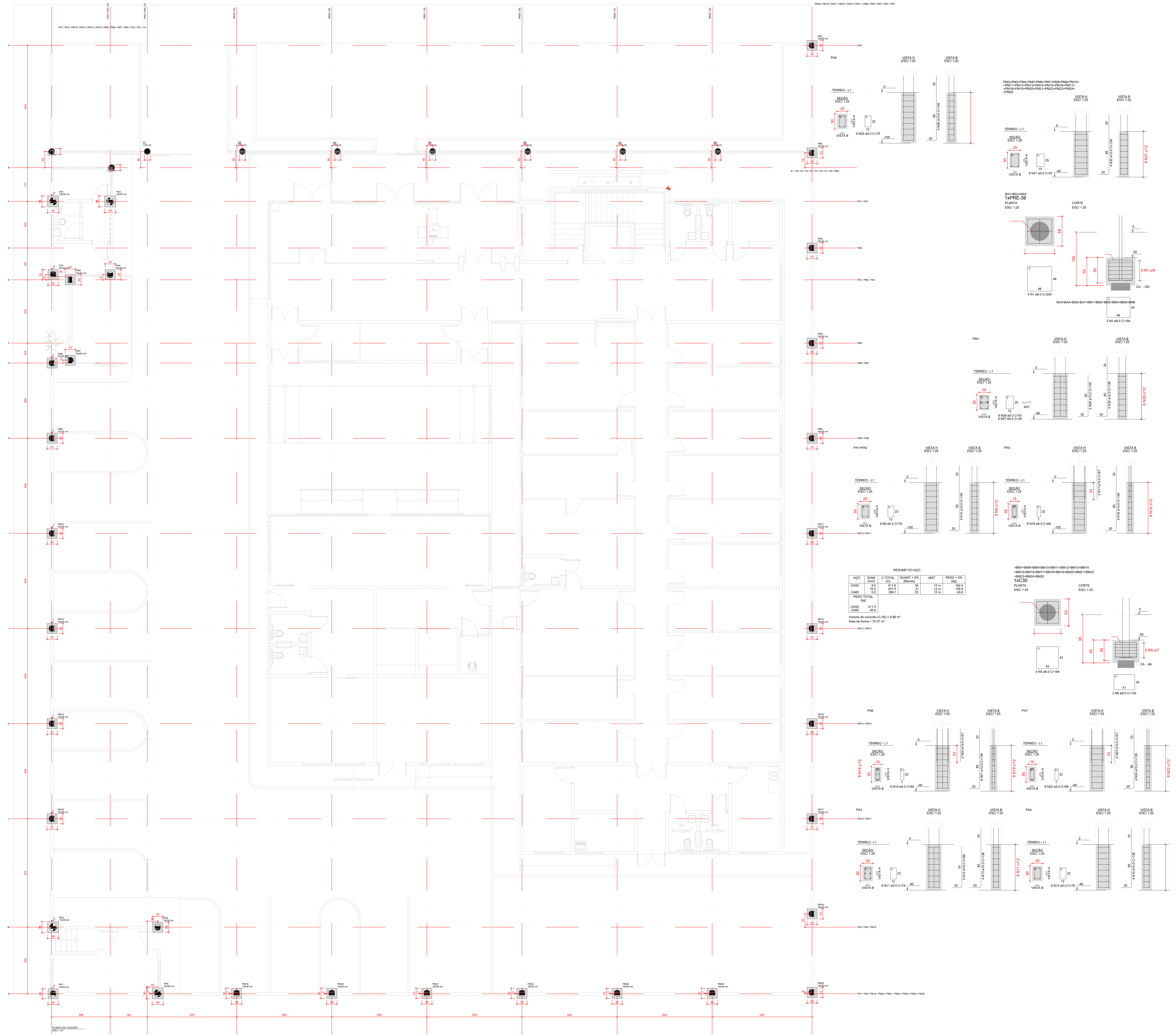
RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C (cm)	UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
3BA8	CAGO	1	8,0	16	18	144	1368
	CAGO	2	8,0	6	184	104	1044
	CAGO	3	8,0	5	284	100	1000
2B8M25	CAGO	4	8,0	6	184	388	388
	CAGO	5	8,0	145	184	26680	26680
	CAGO	6	8,0	145	184	26680	26680
9H1	CAGO	7	10,0	63	98	6046	6046
	CAGO	8	10,0	54	92	4968	4968
	CAGO	9	10,0	18	79	1422	1422
24P1	CAGO	10	10,0	54	92	4968	4968
	CAGO	11	10,0	18	79	1422	1422
	CAGO	12	10,0	2	39	78	78
PA3	CAGO	13	10,0	2	39	78	78
	CAGO	14	10,0	8	136	1088	1088
	CAGO	15	10,0	8	136	1088	1088
PA4	CAGO	16	10,0	8	136	1088	1088
	CAGO	17	10,0	9	153	1377	1377
	CAGO	18	10,0	9	153	1377	1377
PA5	CAGO	19	10,0	9	153	1377	1377
	CAGO	20	10,0	9	153	1377	1377
	CAGO	21	10,0	9	153	1377	1377
PA6	CAGO	22	10,0	4	68	544	544
	CAGO	23	10,0	4	68	544	544
	CAGO	24	10,0	4	68	544	544
PA7	CAGO	25	10,0	4	68	544	544
	CAGO	26	10,0	4	68	544	544
	CAGO	27	10,0	4	68	544	544
PA8	CAGO	28	10,0	4	68	544	544
	CAGO	29	10,0	4	68	544	544
	CAGO	30	10,0	4	68	544	544
PA11	CAGO	31	10,0	192	91	17472	17472
	CAGO	32	10,0	96	136	13056	13056

RESUMO DO AÇO

CASO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	QUANT + 0%	UNIT (kg)	PESO + 0%
CASO 1	8,0	411,9	35	12 m	422,4
CASO 2	10,0	281,6	21	12 m	142,8
CASO 3	8,0	296,1	25	12 m	45,6
PESO TOTAL (kg)					611,3
CASO					45,6

Volume de concreto (C-20) = 6,66 m³
 Área da forma = 73,37 m²



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
 praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
 Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
 João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Plancha: **21/24**

Conteúdo da plancha:
 REI - REVISÃO DE ARMADURAS
 PLANTA DE LOCAÇÃO DO MURO E QUARTA

Desenho: **Jean Carlos** Escala: **Definida** Data: **25/05/2022**

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022 - Rev 10/00

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS :
 - BLOCOS C= 5,0cm
 - SAPATAS C= 5,0cm
 - TUBULÕES C= 5,0cm
 - ESCADAS C= 2,5cm
 - LAJES C= 2,5cm
 - PILARES C= 3,0cm
 - VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215) AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211 AGREGADO GRAUDO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm, 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm. ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3 SER LIMPA E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS

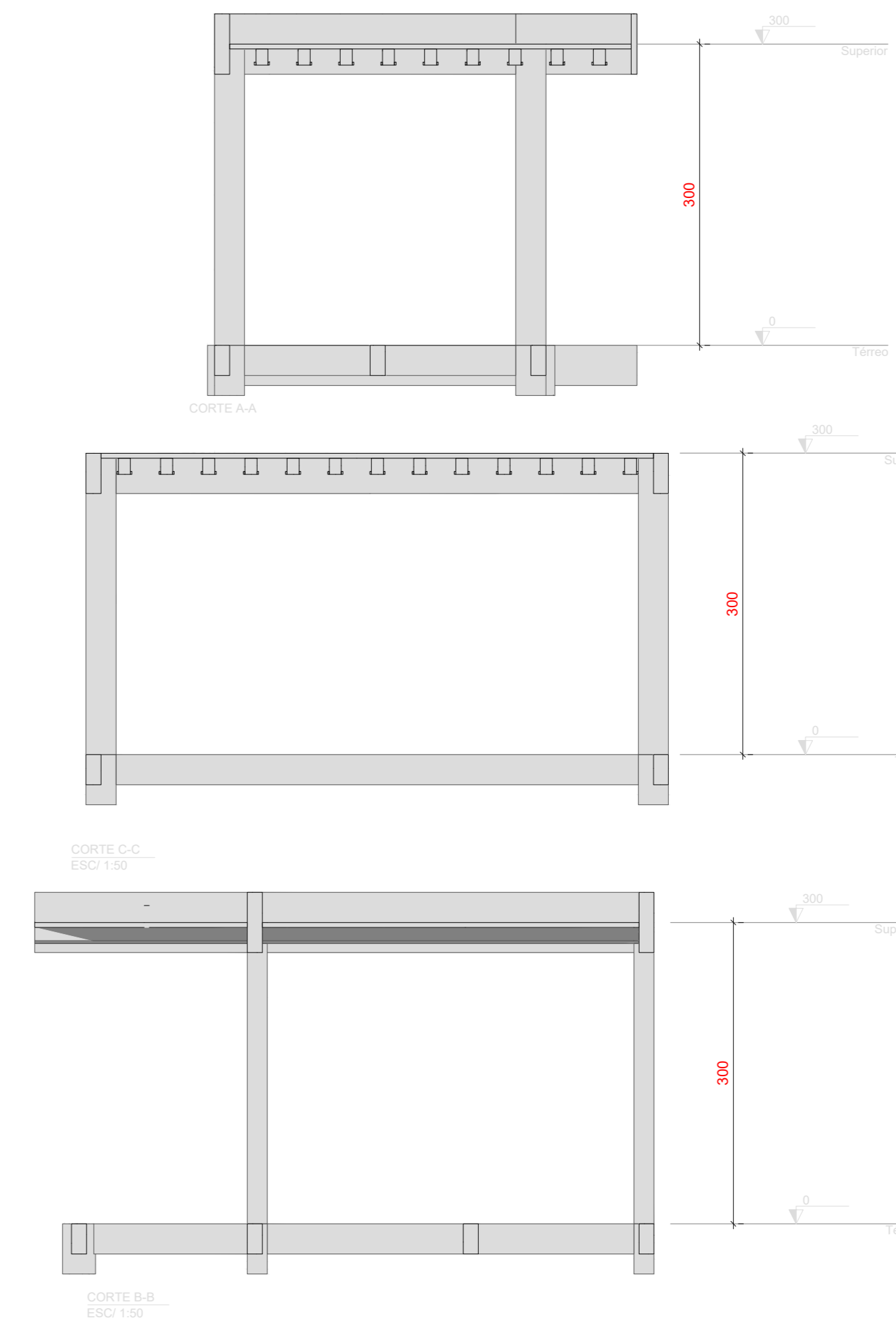
- 5 - AÇO CA-50 (fy=500MPa) E O CA-60 (fy=600MPa)
 - NORMA DA ABNT NBR-7480
 - ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 - ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)
 - E NBR6153 (DOBRAMENTO)
 - BARRAS SEM DEFEITOS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO
- 6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEREM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM. DEVERÁ SER COLOCADO ESPASSADORES AFIM DE MANTER OS COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO. ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEREM SER MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEREM SER EXECUTAS, APÓS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES

EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEREM SER MOLHADAS PERIÓDICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA CIMENTÍCIA

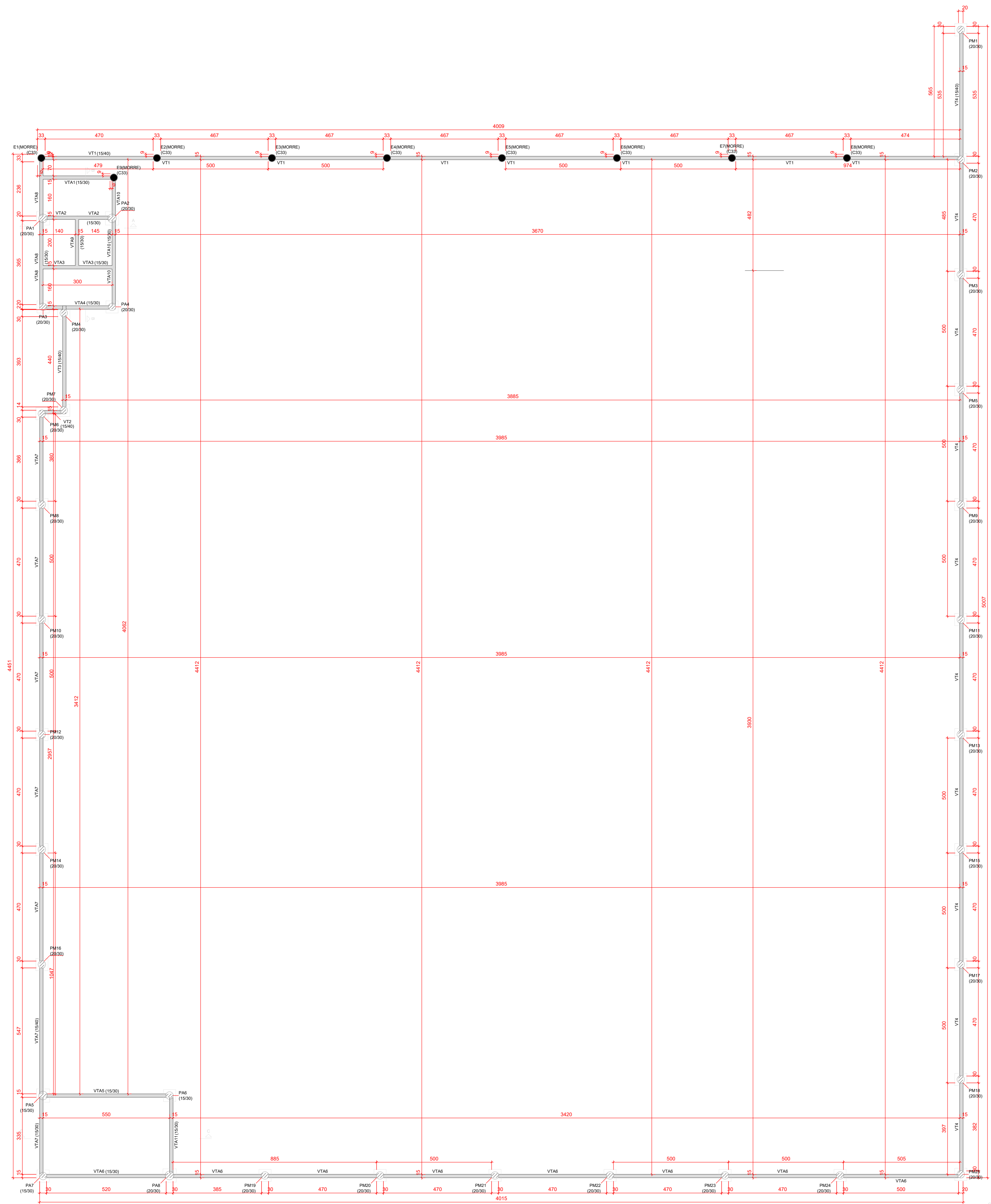
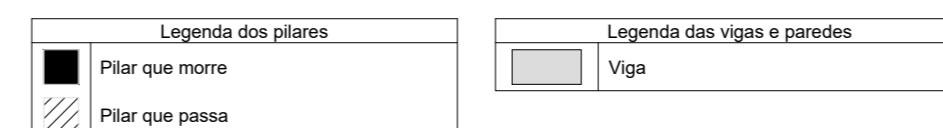


Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível
VT1	15x40	0	0
VT2	15x40	0	0
VT3	15x40	0	0
VT4	15x40	0	0
VT5	15x40	0	0
VT6	15x40	0	0
VT7	15x40	0	0
VT8	15x40	0	0
VT9	15x40	0	0
VT10	15x40	0	0
VT11	15x40	0	0

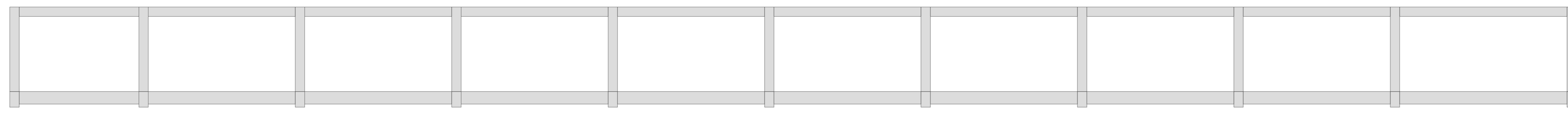
Características dos materiais	f _{cd} (MPa)	f _{td} (MPa)	f _{td} (MPa)
300	10,20	10,20	20

Dimensão mínima do aço: 19 mm

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível
E1	Cx-33	0	0
E2	Cx-33	0	0
E3	Cx-33	0	0
E4	Cx-33	0	0
E5	Cx-33	0	0
E6	Cx-33	0	0
E7	Cx-33	0	0
E8	Cx-33	0	0
E9	Cx-33	0	0
PA1	20x20	0	0
PA2	20x20	0	0
PA3	20x20	0	0
PA4	20x20	0	0
PA5	20x20	0	0
PA6	20x20	0	0
PA7	20x20	0	0
PA8	20x20	0	0
PA9	20x20	0	0
PA10	20x20	0	0
PA11	20x20	0	0
PA12	20x20	0	0
PA13	20x20	0	0
PA14	20x20	0	0
PA15	20x20	0	0
PA16	20x20	0	0
PA17	20x20	0	0
PA18	20x20	0	0
PA19	20x20	0	0
PA20	20x20	0	0
PA21	20x20	0	0
PA22	20x20	0	0
PA23	20x20	0	0
PA24	20x20	0	0
PA25	20x20	0	0



FORMA DO PAVIMENTO TERREO (NÍVEL 0)
ESC: 1/35



<p>PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ</p>	Folha Nº
	Processo Nº
<p>SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br</p>	
obra:	Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI
local:	Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI
Autores do projeto/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO	
Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO	
Ordenador de Despesas:	
Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos do CREA/ CAU-PI
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI
Prancha:	Conteúdo da prancha: CONTEÚDO FORMA DO PAVIMENTO TERREO
22/24	Desenho: Jean Carlos Escala: Definida Data: 25/05/2022
Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022- Rev 10:00	

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE : CLASSE II
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS :
 - BLOCOS C= 5,0cm
 - SAPATAS C= 5,0cm
 - TUBULÕES C= 5,0cm
 - VIGAS C= 5,0cm
 - ESCADAS C= 2,5cm
 - LAJES C= 2,5cm
 - PILARES C= 3,0cm
 - VIGAS C= 3,0cm
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732 TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215) AGREGADOS, AREIA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211 AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm, 19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm. ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-6118/2014, ITEM 8.1.3 SER LIMPA E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILTE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS

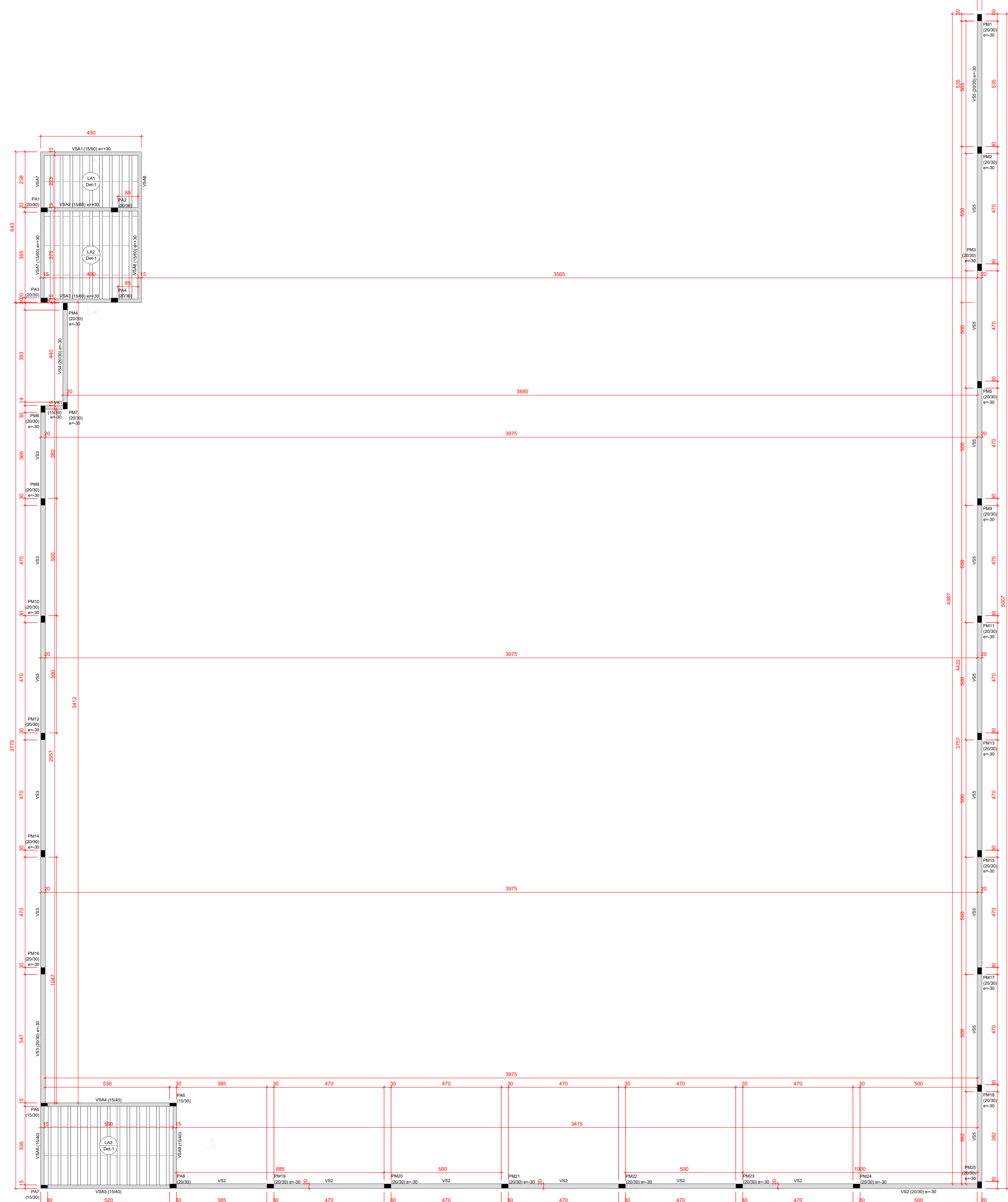
5 - AÇO CA-50 (fy=500MPa) E O CA-60 (fy=600MPa) NORMA DA ABNT NBR-7480 ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO) E NBR6153 (DOBRAMENTO) BARRAS SEM DEFeitos, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO

6 - AS COTAS COM (*) DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DAS VIGAS

AS FORMAS DEVEM SER LIMPAS E UMEDECIDAS ANTES DA CONCRETAGEM. DEVERÁ SER COLOCADO ESPALHADORES AFIM DE MANTER OS COBRIMENTOS ESTIPULADOS EM PROJETO. ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. AS ESCORAS DEVERAM SER ESPALHADAS EM NO MÁXIMO 50 cm. E SÓ REMOVIDAS APÓS NO MÍNIMO 28 DIAS. ATENÇÃO-SE A PLANTA DE FORMA CASO NECESSÁRIO EXECUÇÃO DE CONTRA-FLECHAS NAS VIGAS. AS ALVENARIAS SOBRE VIGAS SÓ DEVEM SER EXECUTAS, APÓS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS TEREM A RESISTÊNCIA DE PROJETO

ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS DOS PILARES
EVITAR QUALQUER DANO NA ARMADURA DOS PILARES ANTES DA CONCRETAGEM DEVE SER CONFERIDA TODAS AS ARMADURAS E COBRIMENTOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO. NENHUM ARRANQUE DEVERÁ TER COMPRIMENTO MENOR QUE 50 CM DURANTE O PROCESSO DE CONCRETAGEM DEVE SER UTILIZADO VIBRADOR AFIM DE TOTAL PENETRAÇÃO DO CONCRETO NA FORMA. DURANTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO AS FORMAS DEVERAM SER MOLHADAS PERIODICAMENTE POR NO MÍNIMO 7 DIAS. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVE RESPEITAR O LIMITE DE 2 METROS E 50 CM, AFIM DE EVITAR SEPARAÇÃO DO AGREGADO DA PASTA CIMENTÍCIA



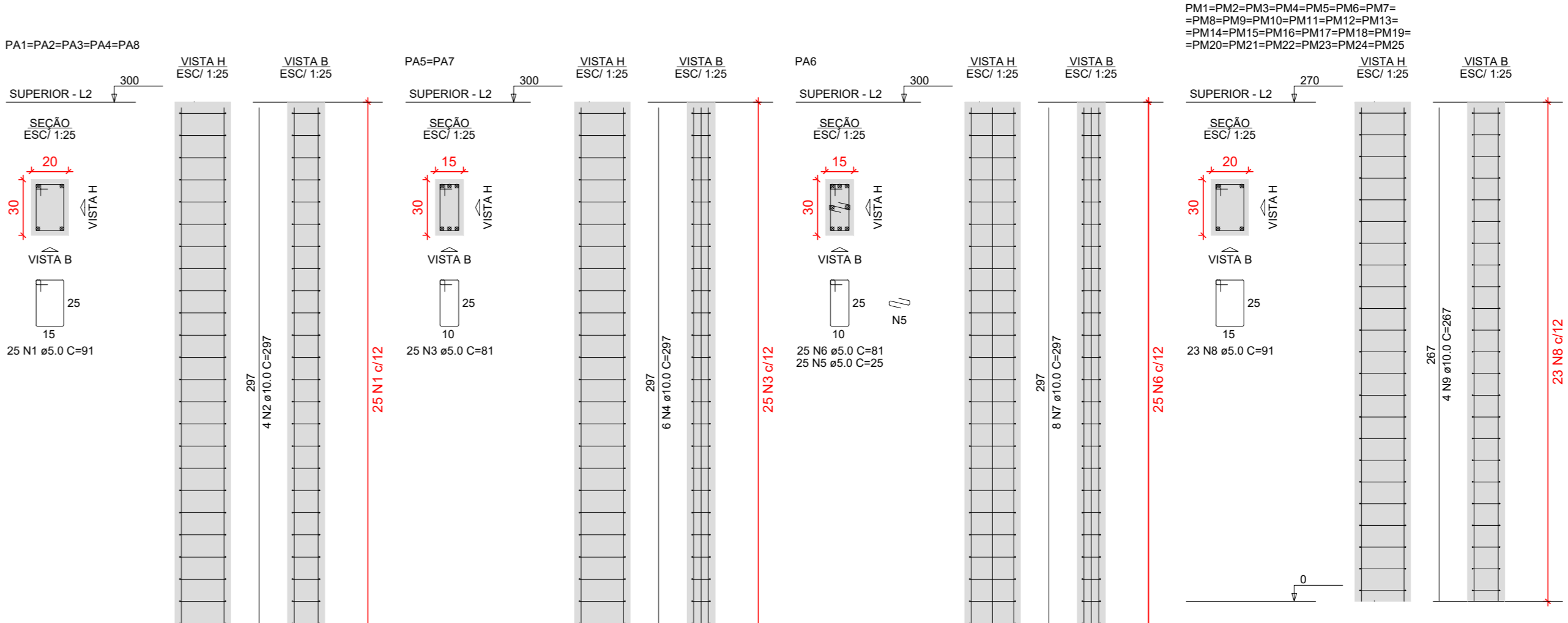
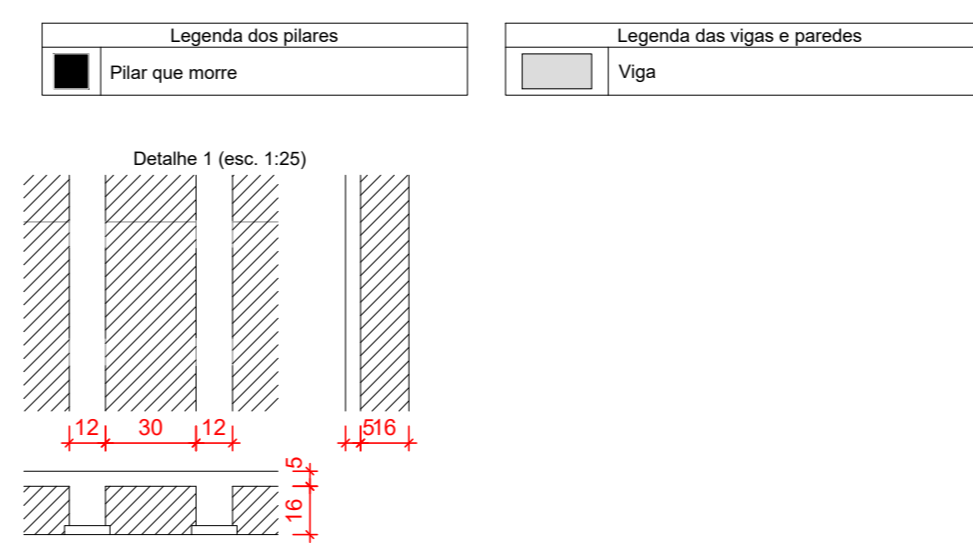
Barras de enfiamento				
Quantidade	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPG	Unidirecional	(816/30/125 16 30 125)	102

Lajes						
Nome	Tipo	Alura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Sobrecarga (kg/m²)
LAT	Telhada 10	21	0	300	242	81
LAD	Telhada 10	21	0	300	242	81
LAS	Telhada 10	21	0	300	242	81

Área de lajes			
Tipo	Alura (cm)	Bloco de Enfiamento	Área (m²)
Telhada 10	21	B16/30/125	42,33

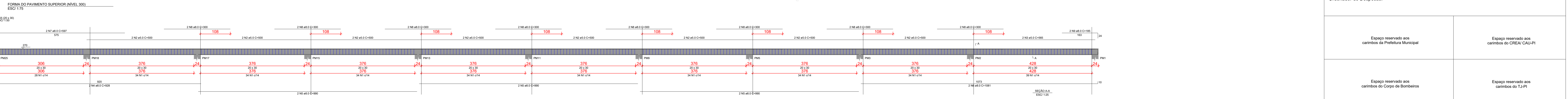
Características dos materiais		
fk (kgf/cm²)	fy (kgf/cm²)	ft (kgf/cm²)
30	55000	25

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PM1	20x30	0	300
PM2	20x30	0	300
PM3	20x30	0	300
PM4	20x30	0	300
PM5	20x30	0	300
PM6	20x30	0	300
PM7	20x30	0	300
PM8	20x30	0	300
PM9	20x30	0	300
PM10	20x30	0	300
PM11	20x30	0	300
PM12	20x30	0	300
PM13	20x30	0	300
PM14	20x30	0	300
PM15	20x30	0	300
PM16	20x30	0	300
PM17	20x30	0	300
PM18	20x30	0	300
PM19	20x30	0	300
PM20	20x30	0	300
PM21	20x30	0	300
PM22	20x30	0	300
PM23	20x30	0	300
PM24	20x30	0	300
PM25	20x30	0	300



ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (mm)	C.TOTAL (m)
SAP1	CA60	1	5,0	125	91	11375
SAP2	CA60	2	10,0	25	227	5675
2xPAS	CA60	3	5,0	50	81	4050
CA60	CA60	4	10,0	12	227	3624
PM1	CA60	5	5,0	25	81	2025
CA60	CA60	6	10,0	8	227	2716
2xPM1	CA60	7	5,0	50	81	5250
CA60	CA60	8	10,0	100	227	22700

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	UNIT (kg/m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5,0	704	33	12 m	232,9
CA60	10,0	704	59	12 m	108,5



ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (mm)	C.TOTAL (m)
VSA1	CA60	1	5,0	125	91	11375
VSA2	CA60	2	10,0	25	227	5675
VSA3	CA60	3	5,0	50	81	4050
VSA4	CA60	4	10,0	12	227	3624
VSA5	CA60	5	5,0	25	81	2025
VSA6	CA60	6	10,0	8	227	2716
VSA7	CA60	7	5,0	50	81	5250
VSA8	CA60	8	10,0	100	227	22700

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8264/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI**

local: **Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

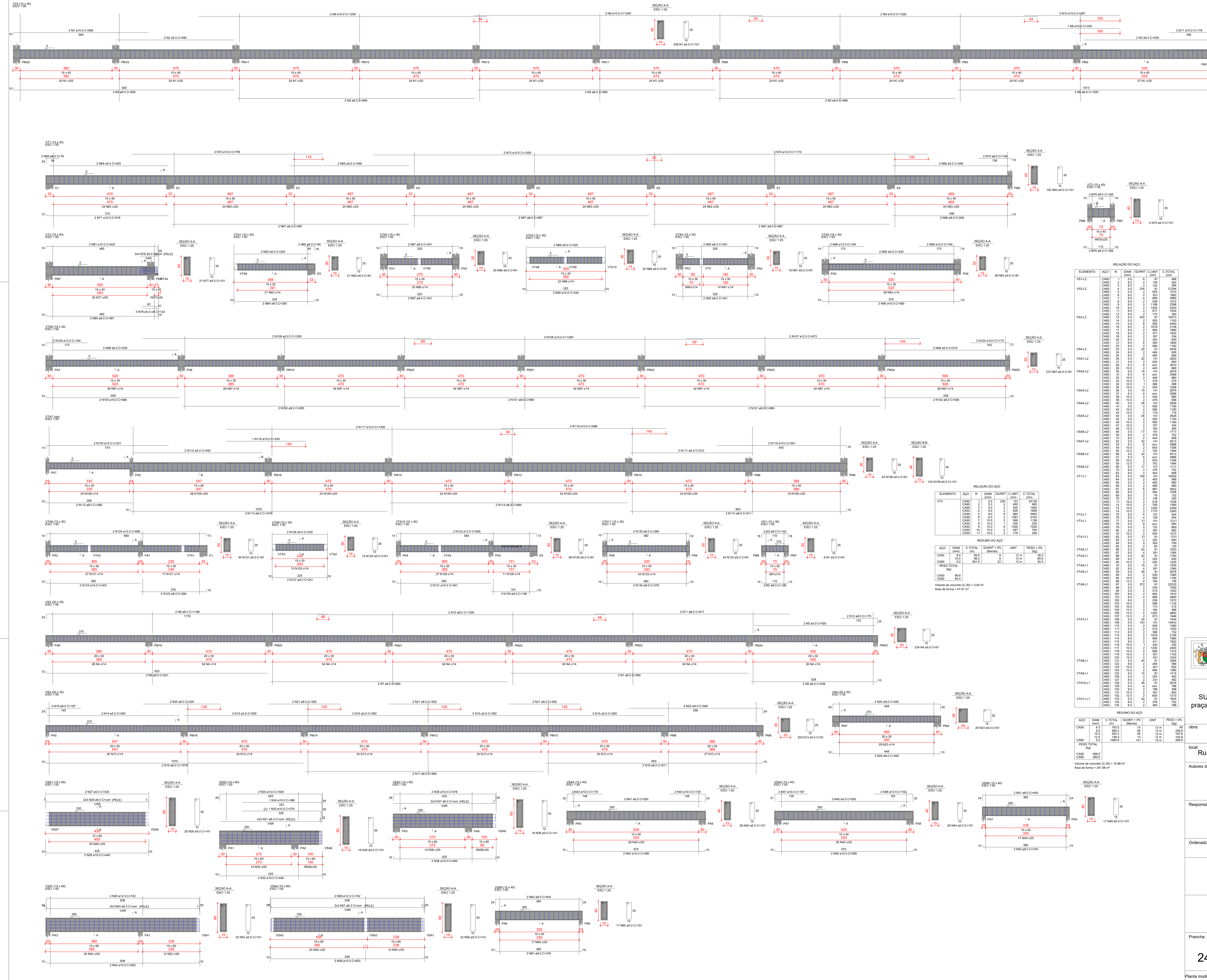
Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos cartórios da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos cartórios do CREA/ CAU-PI
Espaço reservado aos cartórios do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos cartórios do TJ-PI

Prancha: **23/24**
Conteúdo da prancha: **FORMA DO PAVIMENTO SUPERIOR DET. PILARES DO MURO E GUARITA**

Desenho: **Jean Carlos** Escala: **Definida** Data: **25/05/2022**

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022- Rev 10:00



- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO
- 2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS
- 4 - CONCRETO ARMADO, NORMA DA ABNT NBR-6118/2014
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO:
- CLASSE II
- BLOCOS C= 5,0cm
 - ESTACAS C= 5,0cm
 - SAPATAS C= 5,0cm
 - TUBULÕES C= 5,0cm
 - ESCADAS C= 2,5cm
 - LAJES C= 2,5cm
 - PILARES C= 3,0cm
 - VIGAS C= 5,0cm

INDICADO

CIMENTO DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR-5740 E NBR-5732

TESTES NORMALIZADOS: FINURA (NBR-11579), PEGA(11581), RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (NBR-7215)

AGREGADOS, ÁREA E PEDRA BRITADA DE ACORDO COM A NBR7211

AGREGADO GRAUADO COM DIÂMETRO MENOR QUE 38mm PARA PEÇAS COM DIMENSÃO MAIOR QUE 25cm,

19mm PARA PEÇAS COM DIMENSÕES ENTRE 8cm E 24cm E 9,5mm PARA PEÇAS MENORES QUE 8cm.

ÁGUA COM CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM NBR-118/2014, ITEM 8.1.3

SER LIMPA E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS, TAIS COMO: SILETE, MATÉRIA ORGÂNICA, ÓLEO, ALCALIS, SAIS, ÁCIDOS E OUTRAS IMPUREZAS

5 - AÇO CA-50 (fy=500MPa) E O CA-60 (fy=600MPa)

NORMA DA ABNT NBR-7480

ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)

ENSAIOS DE CORPOS DE PROVA NBR-6152 (TRAÇÃO)

E NBR6153 (DOBRAMENTO)

BARRAS SEM DEFETOIS, FISSURAS, BOLHAS, OXIDAÇÃO

6 - AS COTAS COM () DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL CARREGAMENTOS

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL
VBR-L2	CA60	1	5,0	6	81	486
VBR-L2	CA60	2	8,0	2	108	720
VBR-L2	CA60	3	8,0	2	142	1136
VBR-L2	CA60	4	8,0	2	234	1872
VBR-L2	CA60	5	8,0	2	931	7448
VBR-L2	CA60	6	8,0	2	1082	8656
VBR-L2	CA60	7	8,0	2	990	7920
VBR-L2	CA60	8	8,0	2	1308	10464
VBR-L2	CA60	9	8,0	2	1298	10384
VBR-L2	CA60	10	8,0	2	1174	9392
VBR-L2	CA60	11	8,0	2	1117	8936
VBR-L2	CA60	12	8,0	2	1024	8192
VBR-L2	CA60	13	5,0	203	91	18473
VBR-L2	CA60	14	5,0	2	600	3000
VBR-L2	CA60	15	5,0	2	500	2500
VBR-L2	CA60	16	5,0	2	1038	5190
VBR-L2	CA60	17	5,0	2	911	4555
VBR-L2	CA60	18	8,0	2	911	7288
VBR-L2	CA60	19	8,0	2	911	7288
VBR-L2	CA60	20	8,0	2	300	2400
VBR-L2	CA60	21	8,0	2	300	2400
VBR-L2	CA60	22	5,0	29	91	18473
VBR-L2	CA60	23	5,0	29	91	18473
VBR-L2	CA60	24	5,0	2	441	2205
VBR-L2	CA60	25	8,0	2	492	3936
VBR-L2	CA60	26	8,0	2	441	3528
VBR-L2	CA60	27	5,0	2	492	2460
VBR-L2	CA60	28	5,0	2	441	2205
VBR-L2	CA60	29	5,0	19	141	2819
VBR-L2	CA60	30	5,0	19	141	2819
VBR-L2	CA60	31	5,0	2	492	2460
VBR-L2	CA60	32	5,0	2	492	2460
VBR-L2	CA60	33	5,0	2	378	1890
VBR-L2	CA60	34	5,0	2	378	1890
VBR-L2	CA60	35	5,0	2	504	2520
VBR-L2	CA60	36	5,0	2	504	2520
VBR-L2	CA60	37	5,0	6	600	3000
VBR-L2	CA60	38	5,0	6	600	3000
VBR-L2	CA60	39	5,0	2	417	2085
VBR-L2	CA60	40	5,0	2	417	2085
VBR-L2	CA60	41	5,0	2	590	2950
VBR-L2	CA60	42	5,0	2	590	2950
VBR-L2	CA60	43	5,0	2	119	595
VBR-L2	CA60	44	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	45	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	46	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	47	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	48	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	49	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	50	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	51	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	52	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	53	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	54	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	55	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	56	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	57	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	58	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	59	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	60	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	61	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	62	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	63	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	64	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	65	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	66	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	67	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	68	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	69	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	70	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	71	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	72	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	73	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	74	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	75	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	76	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	77	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	78	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	79	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	80	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	81	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	82	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	83	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	84	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	85	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	86	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	87	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	88	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	89	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	90	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	91	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	92	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	93	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	94	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	95	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	96	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	97	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	98	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	99	5,0	2	100	500
VBR-L2	CA60	100	5,0	2	100	500

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL
V4	CA60	1	5,0	239	101	24139
V4	CA60	2	5,0	2	470	2350
V4	CA60	3	5,0	2	530	2650
V4	CA60	4	5,0	2	628	3140
V4	CA60	5	5,0	2	1081	5405
V4	CA60	6	5,0	2	1081	5405
V4	CA60	7	5,0	2	860	4300
V4	CA60	8	5,0	2	330	1650
V4	CA60	9	5,0	2	1000	5000
V4	CA60	10	5,0	2	178	890

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL	QUANT	UNID	PESO - 0%
CA60	5,0	99,6	3	12	39,2
CA60	5,0	261,8	22	12	80,4

Volume de concreto (C-30) = 3,00 m³

Área de forma = 47,52 m²

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

Folha Nº

Processo Nº

Rubrica

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

praça edgar nogueira, s/n (86) 3232-8264/ engenharia@tjpi.jus.br

Construção do Novo Fórum Comarca de União - PI

local: Rua Benedito Rego com Rua Fernando Lobão - Centro-União-PI

Autores do projeto/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: Jean Carlos Borges Batista - CREA 1016108087/D-GO João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Prancha: 24/24

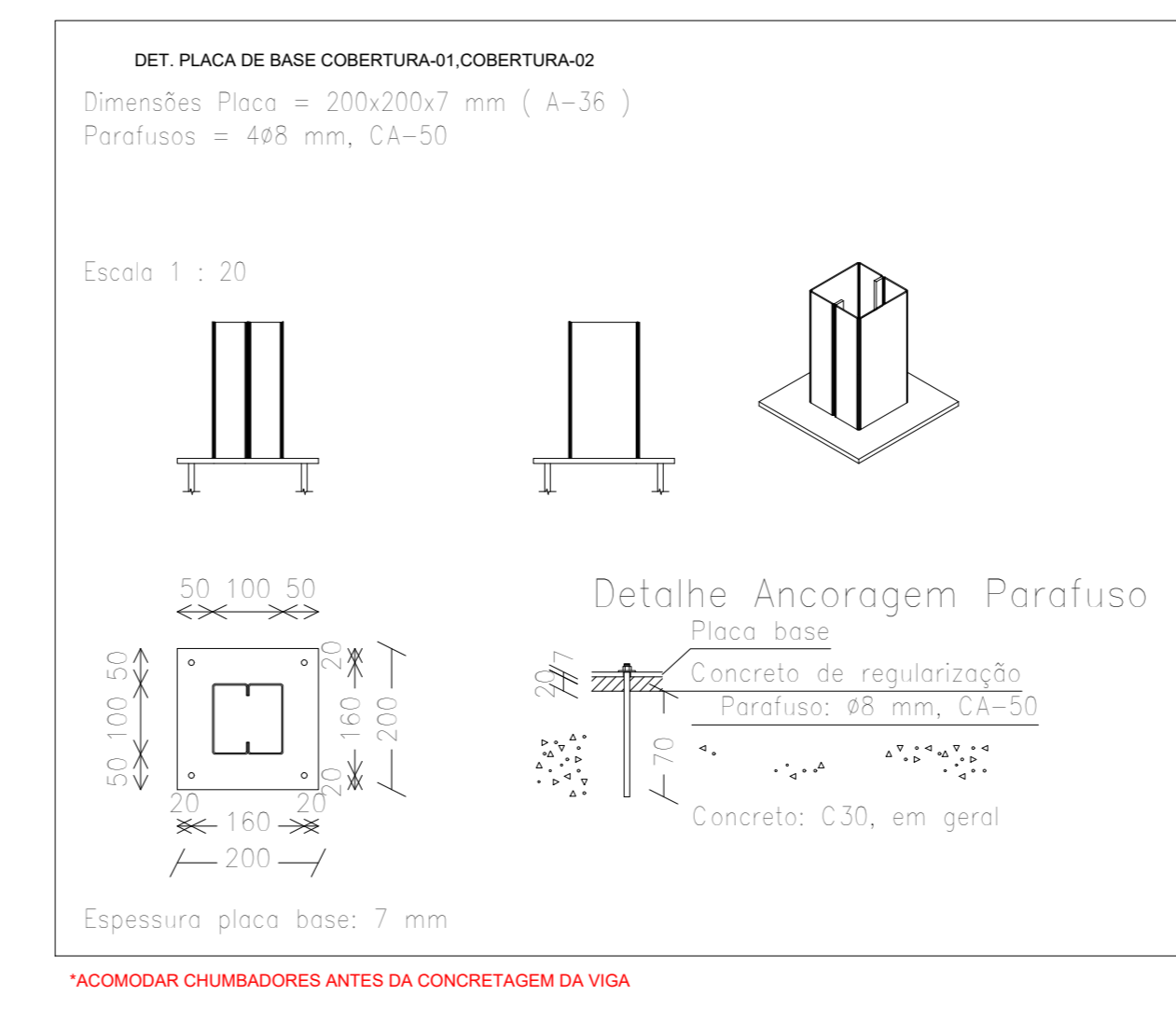
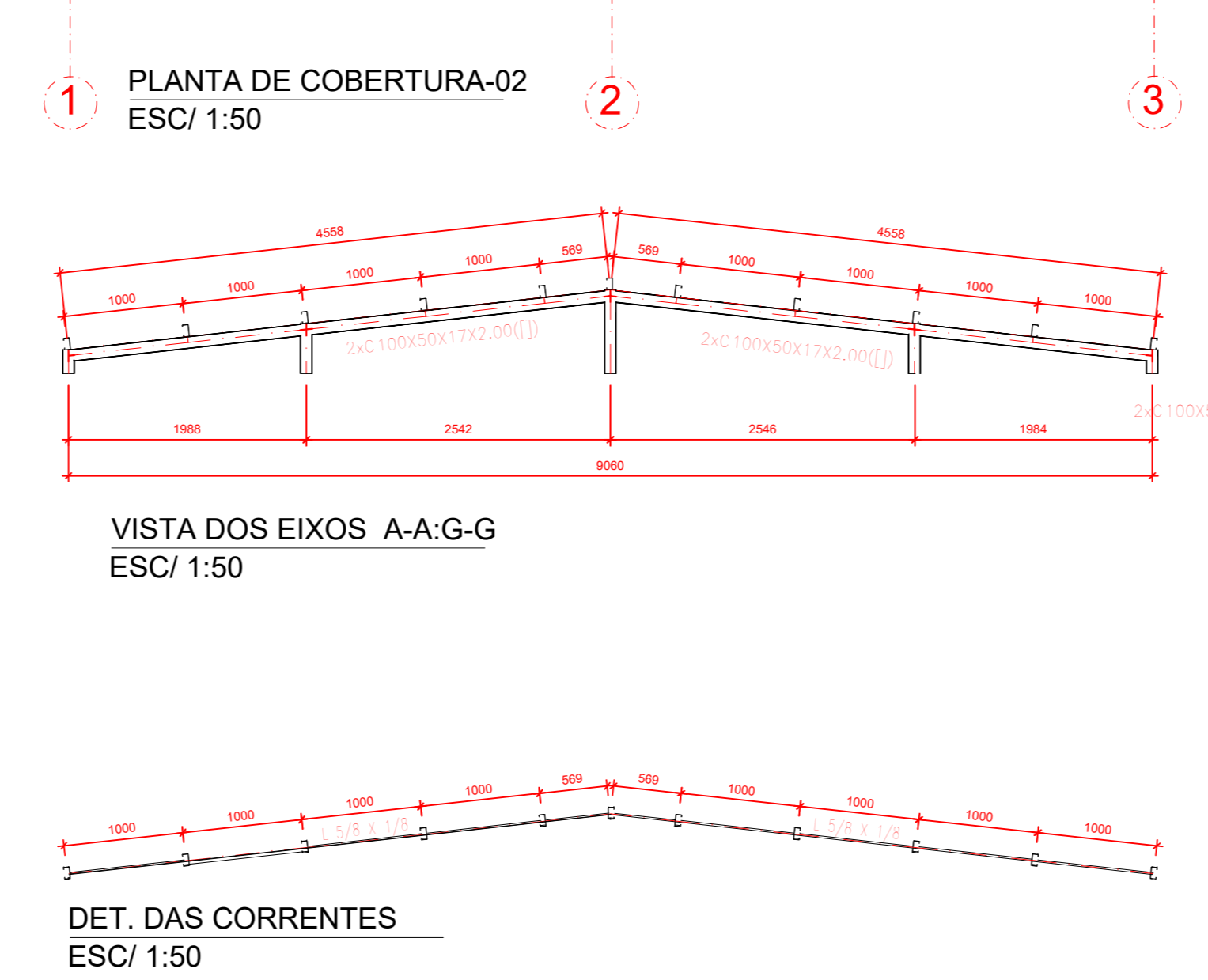
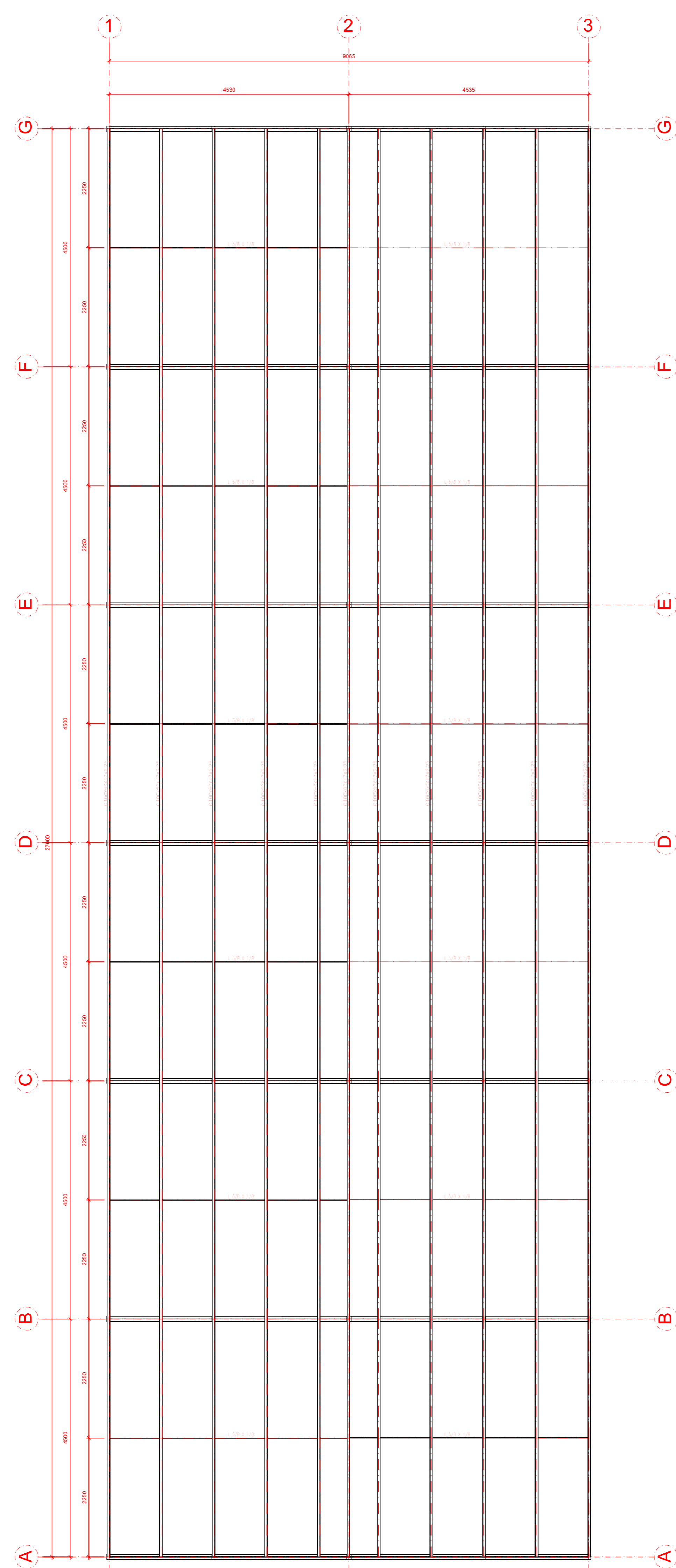
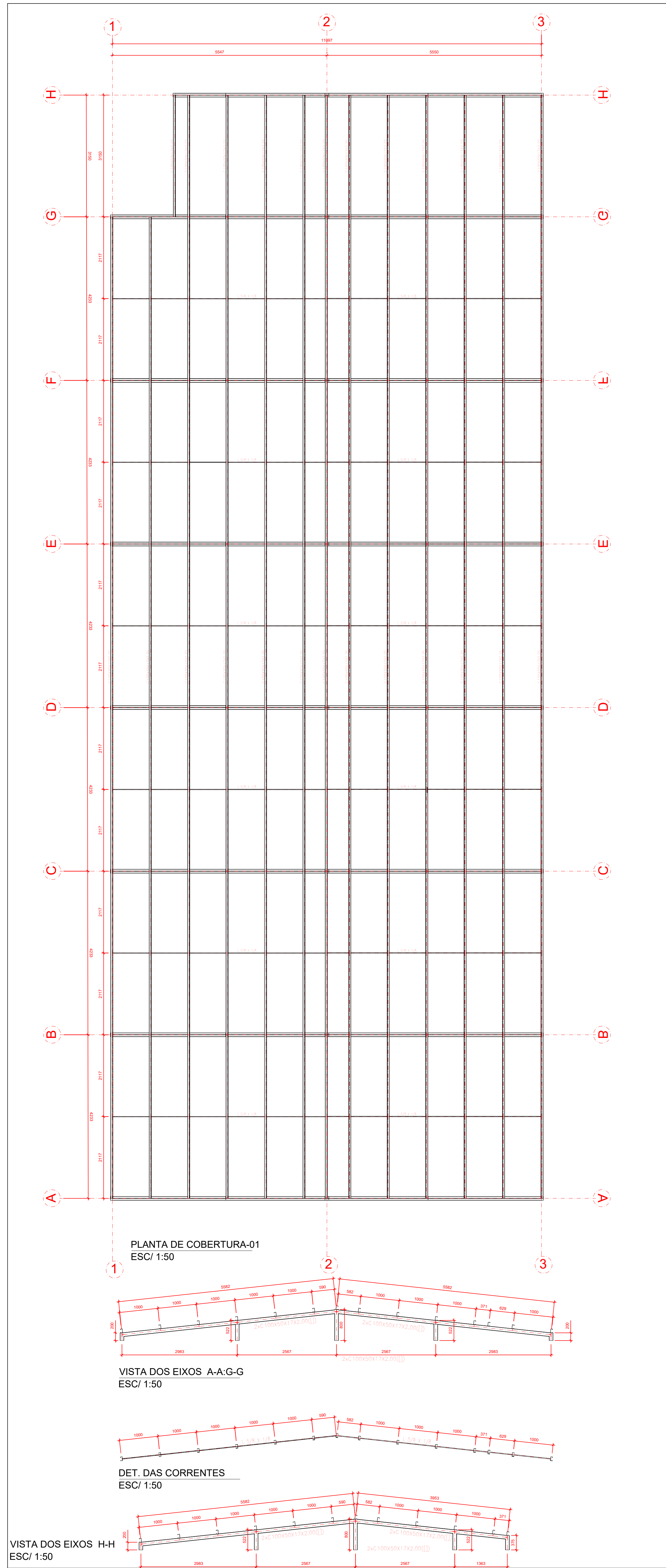
Conteúdo da prancha: DET. VIGAS DO MURO

Desenho: Jean Carlos

Escala: Definida

Data: 25/05/2022

Planta modificada/ atualizada em: 25/05/2022 - Rev 10.00



COBERTURA01

Tabela resumo											
Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Superfície (m²)	Peso (kg)	Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Superfície (m²)	Peso (kg)
Apo dobrado	L	L 58 X 118	54.000	64.080	1.005	CF-26	C	C100X50X17X2.00, Caixa dupla soldada	297.000	374.377	8.215
Apo laminado	L	L 58 X 118	3.500	4.264	66.88						
			Subtotal		162.868						
			Total		166.068						

Elementos para aparafusamento não normalizados			
Tipo	Quantidade	Descrição	
Porcas	140		
Anilhas	140		

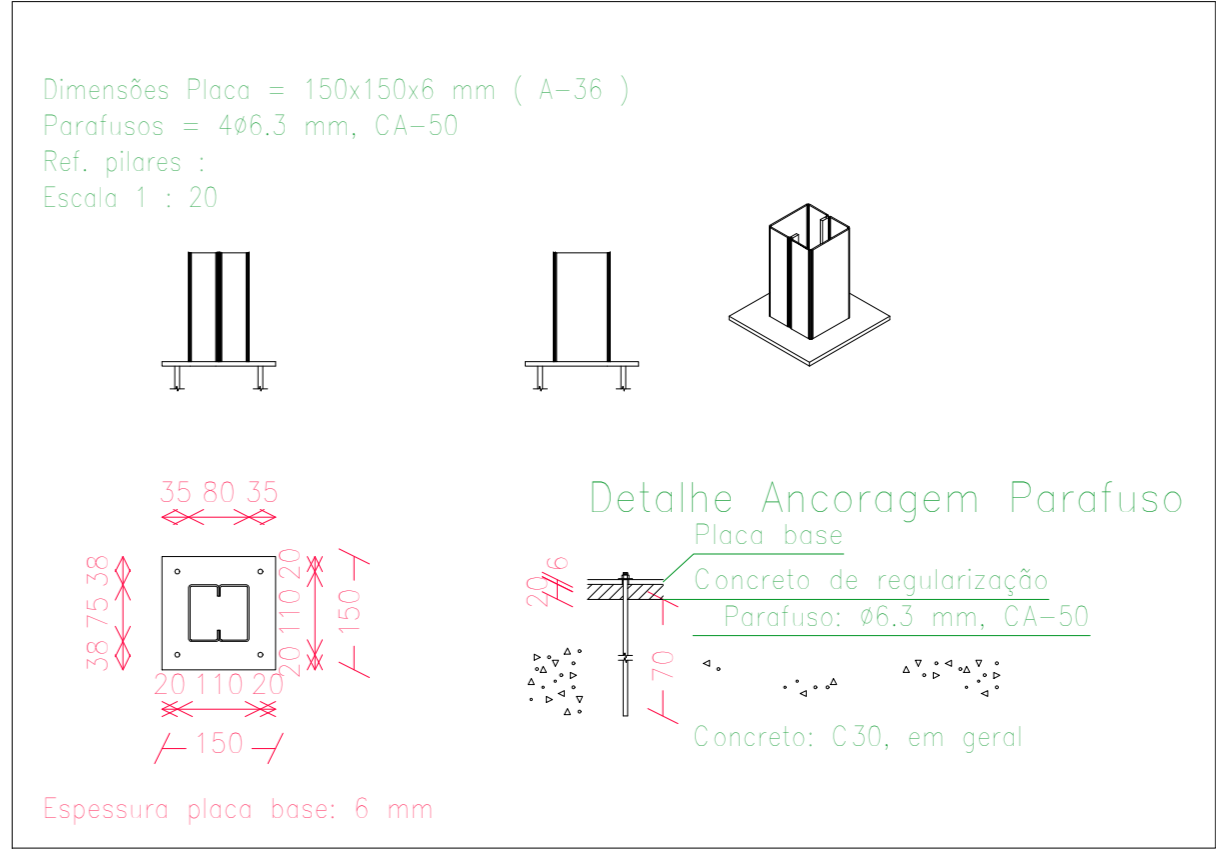
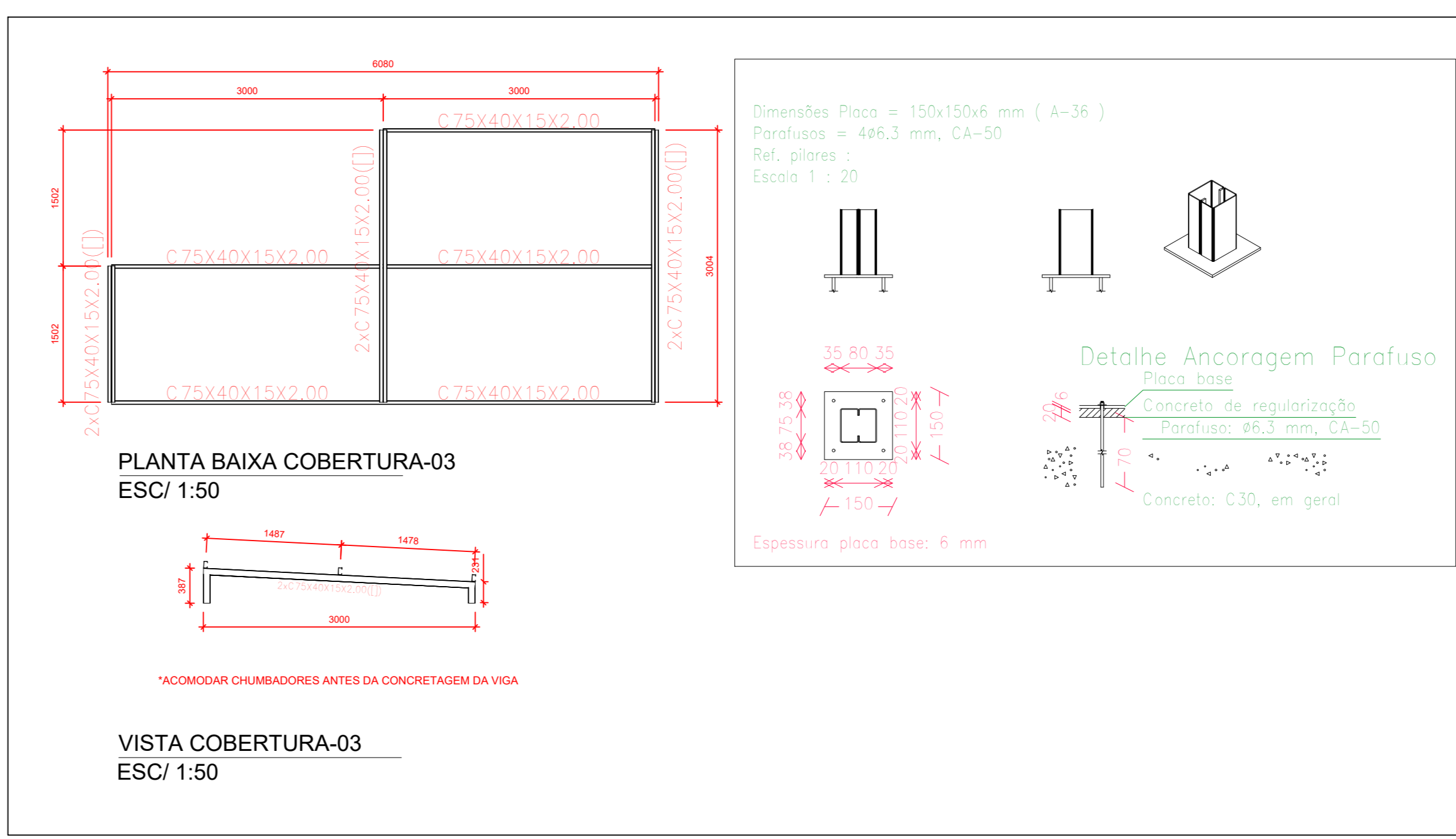
Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	35	200x200x7	76.93
CA-50 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	140	Ø 8 - L = 185	10.22
			Total	10.22

COBERTURA02

Tabela resumo											
Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Superfície (m²)	Peso (kg)	Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Superfície (m²)	Peso (kg)
Apo dobrado	L	L 58 X 118	66.988	80.988	1.006	CF-26	C	C100X50X17X2.00, Caixa dupla soldada	368.000	473.822	10.931
Apo laminado	L	L 58 X 118	3.500	4.264	66.88						
			Subtotal		167.868						
			Total		209.717						

Elementos para aparafusamento não normalizados			
Tipo	Quantidade	Descrição	
Porcas	160		
Anilhas	160		

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	40	200x200x7	87.92
CA-50 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	160	Ø 8 - L = 185	11.68
			Total	11.68



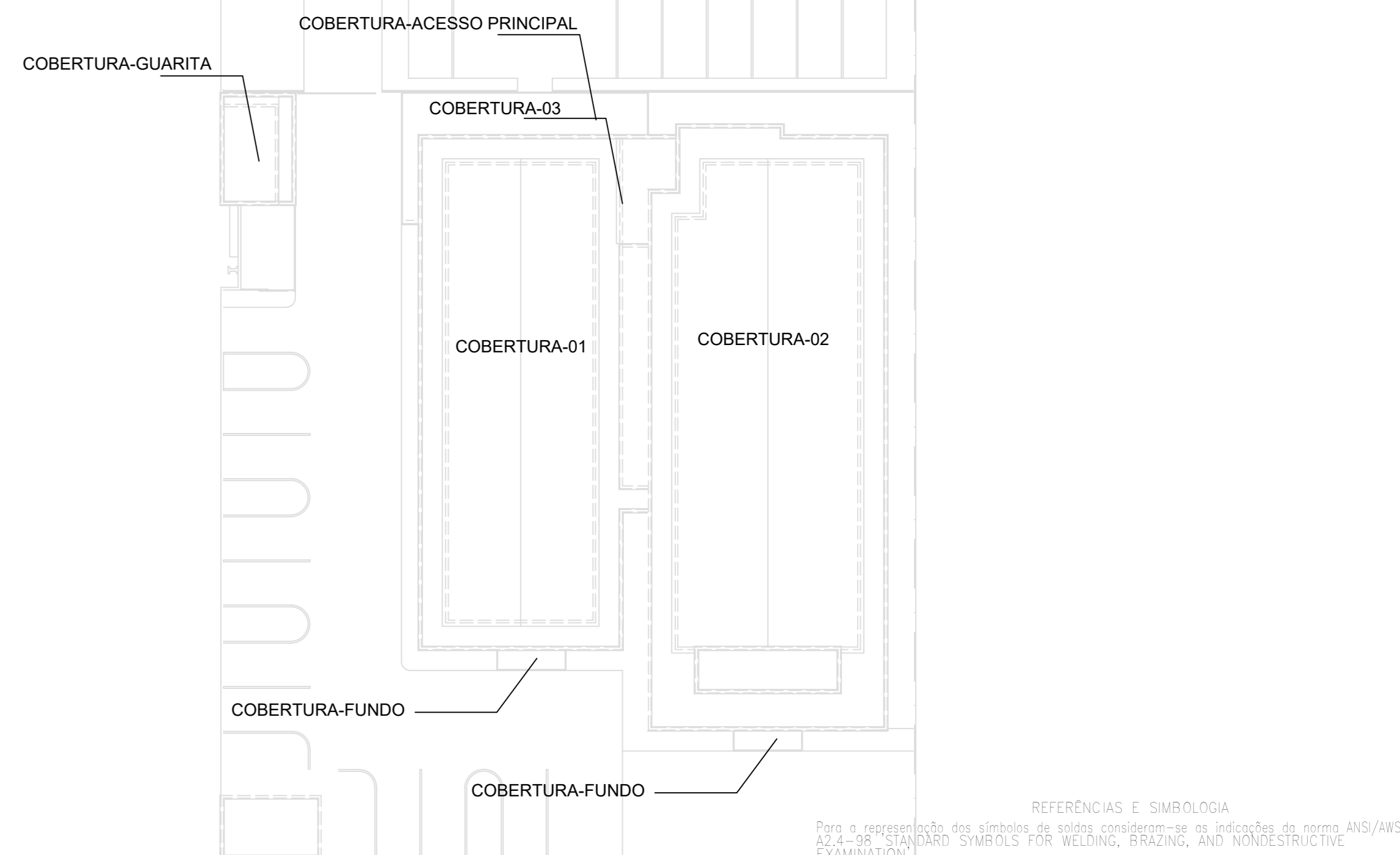
COBERTURA-03

Tabela resumo											
Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Superfície (m²)	Peso (kg)	Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Superfície (m²)	Peso (kg)
Apo dobrado	C	C75X40X15X2.00	15.000	24.084	6.005	CF-26	C	C75X40X15X2.00	15.000	24.084	6.011
			Subtotal		12.016						
			Total		12.016						

Aço dobrado: Quantitativos das superfícies a pintar				
Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
C	C75X40X15X2.00, Caixa dupla soldada	0.312	9.084	2.834
	C75X40X15X2.00	0.347	15.000	5.212
			Total	8.046

Elementos para aparafusamento não normalizados			
Tipo	Quantidade	Descrição	
Porcas	24		
Anilhas	24		

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	6	150x150x6	6.36
CA-50 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	24	Ø 6,3 - L = 332	1.95
			Total	1.95



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar noqueira, s/n //(86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: Construção da Comarca de União - PI

local: Rua Benedito Rego c/ Rua Fernando Lobão, s/n Centro - União - Piauí

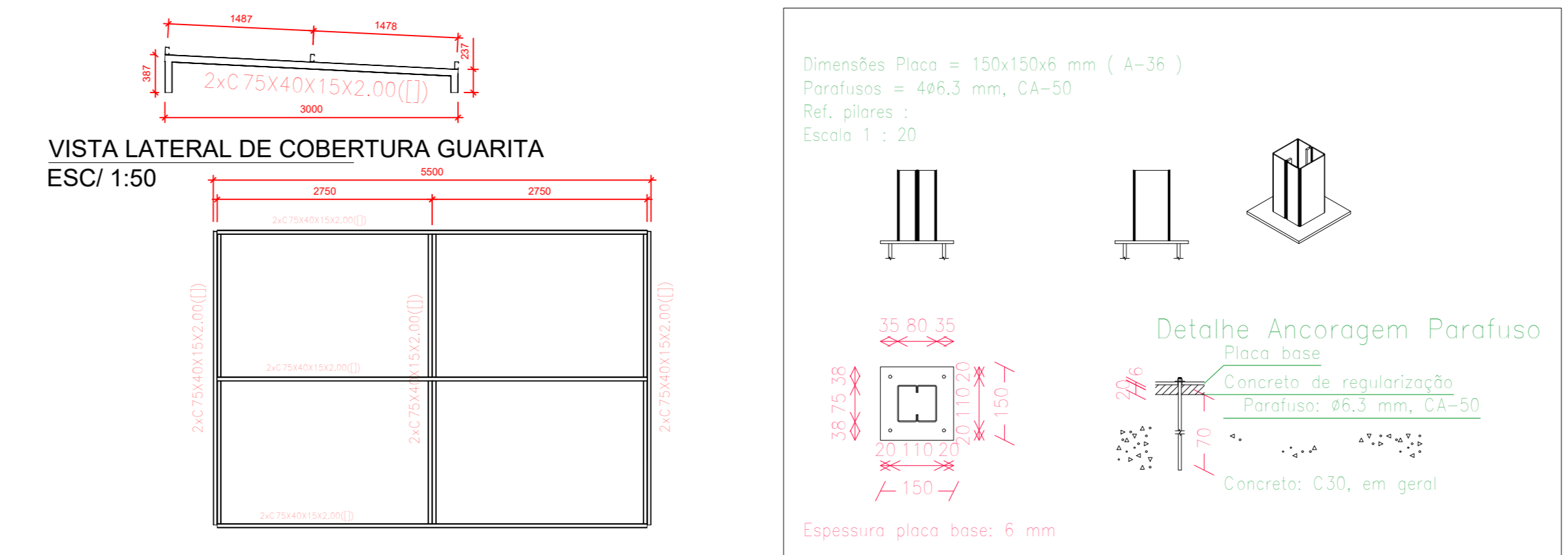
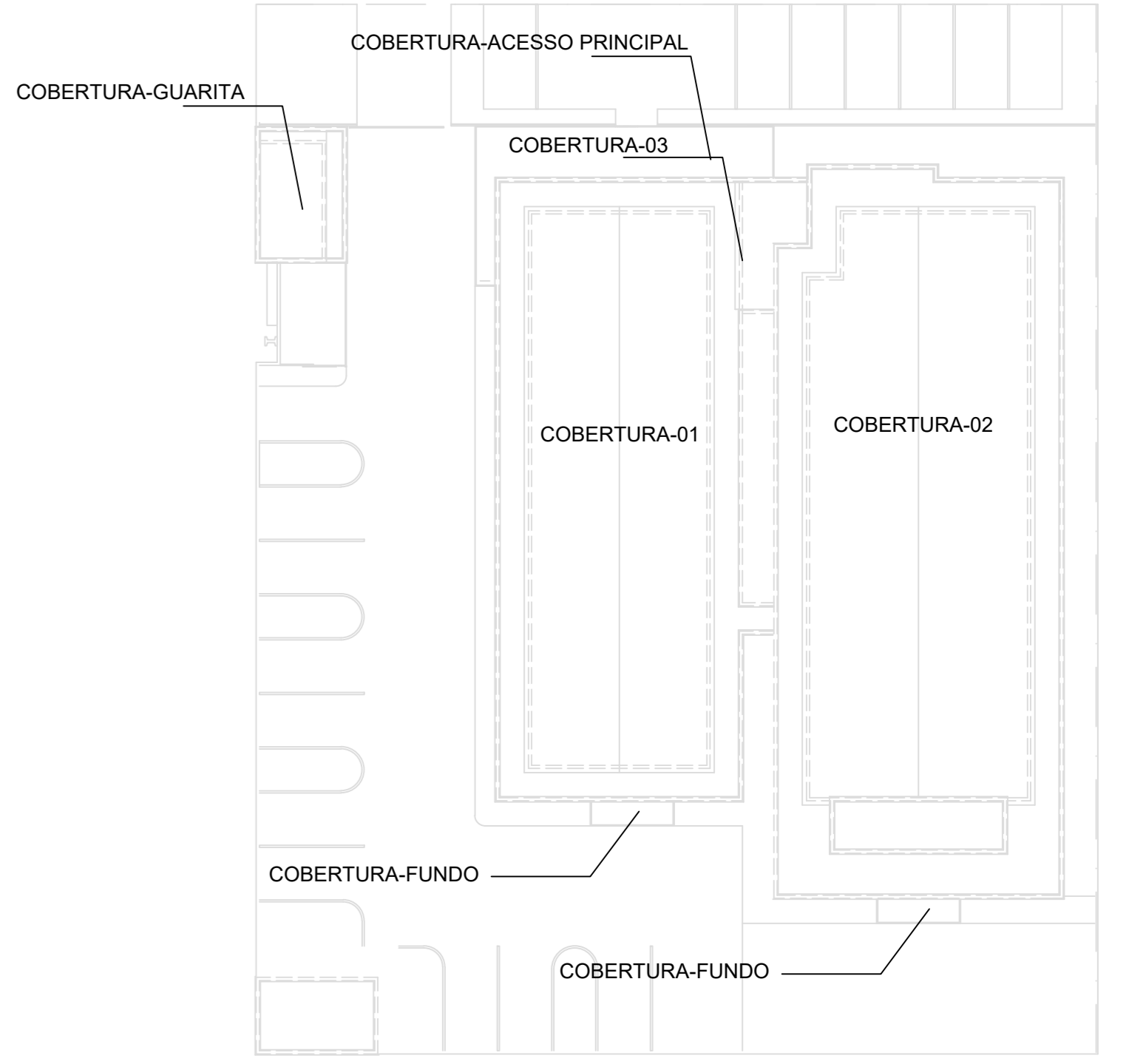
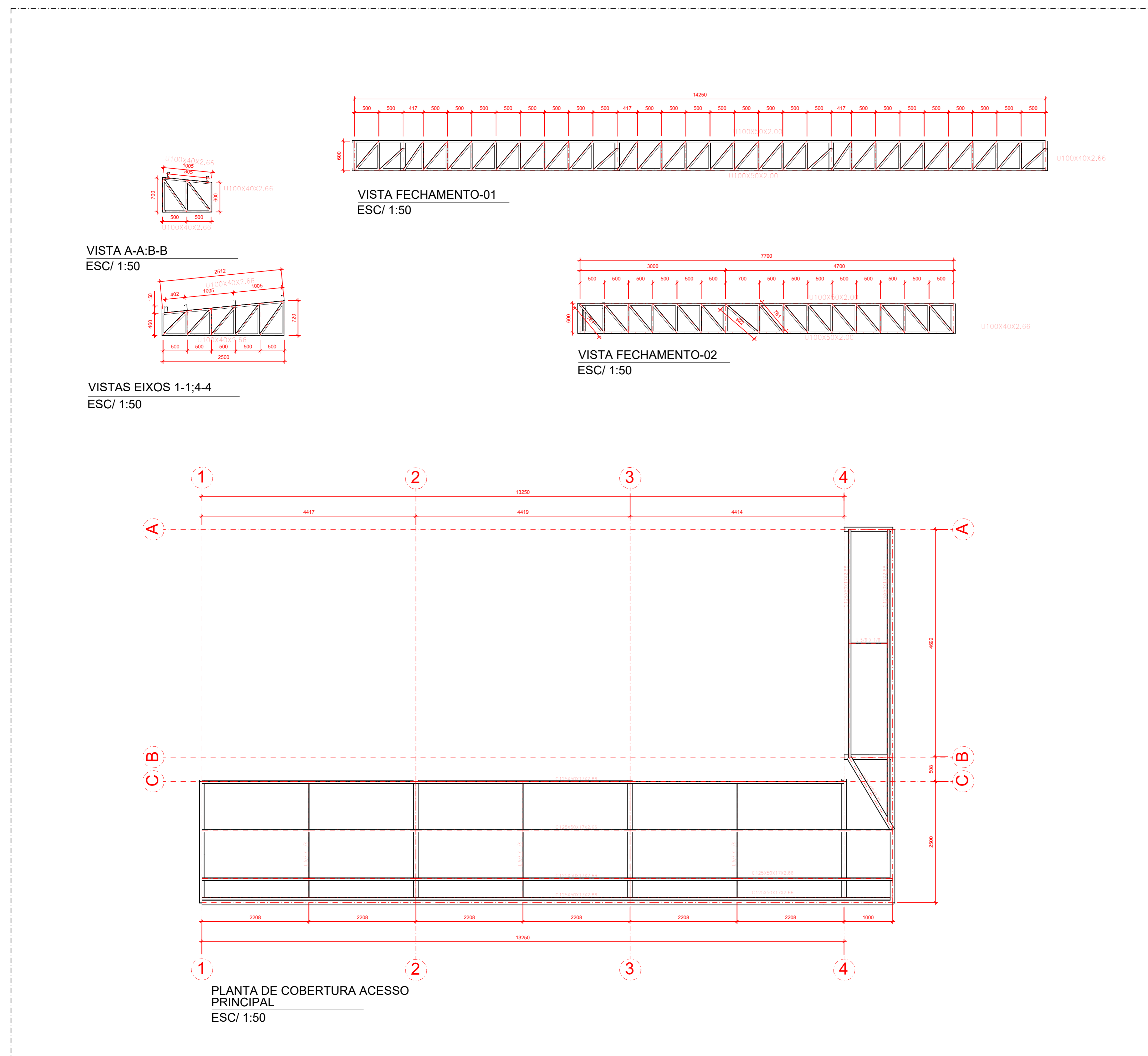
Autores do projeto/ CREA ou CAU:
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:
Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal
Espaço reservado aos carimbos do CREA/CAU-PI

Prancha: EST-1/2
Conteúdo da prancha: PLANTAS, VISTAS E DETALHES METÁLICOS
Desenho: JEAN CARLOS
Escala: INDICADA
Data: 30/12/2021

Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 00



COBERTURA GUARITA

Tabela resumo

Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Perfil (m)	Série	Material (m)	Perfil (m)	Série	Material (m)	Perfil (kg)	Série	Material (kg)	Peso (kg)
Aço dobrado	CF-26	C	13.200	23.861	C75X40X15X2.00	13.200	23.861	0.007	0.006	57.49	36.58	93.08	93.08

Aço dobrado: Quantitativos das superfícies a pintar

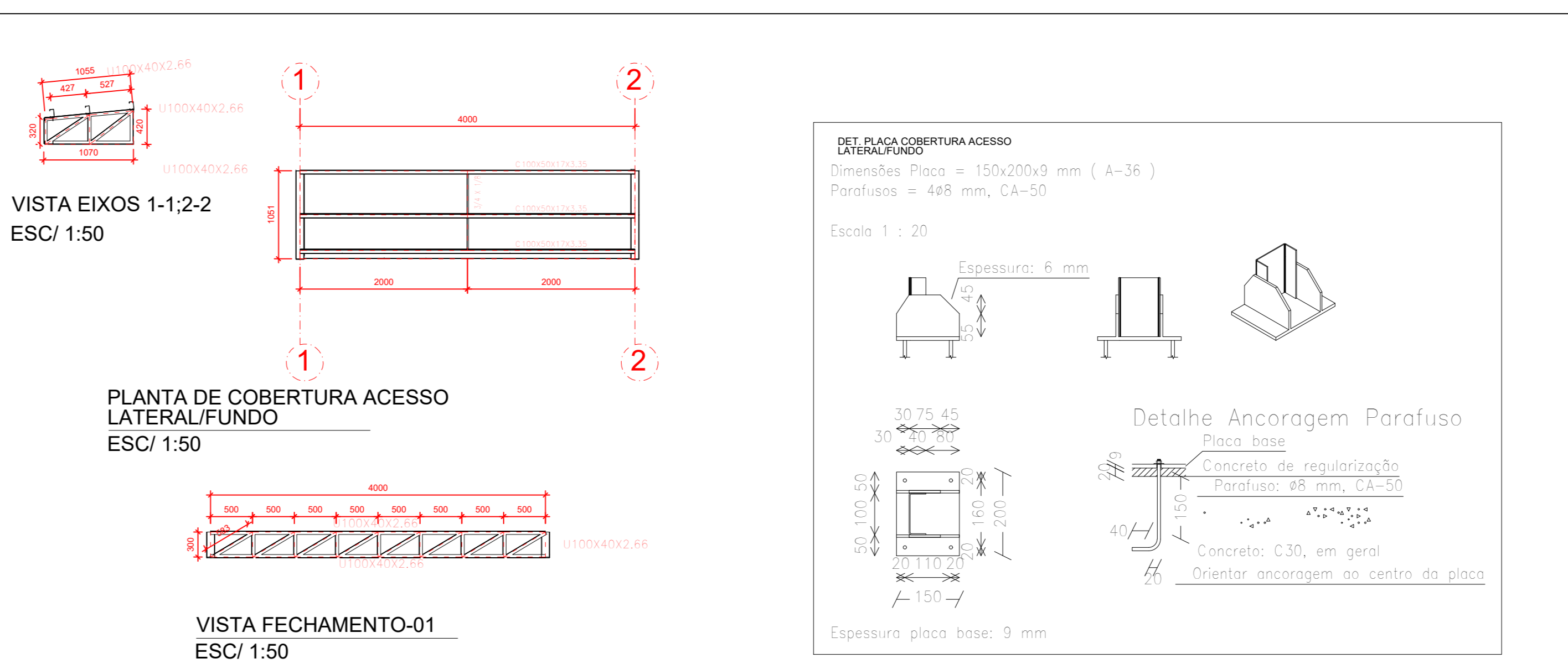
Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
C	C75X40X15X2.00	0.312	10.661	3.326
C	C75X40X15X2.00	0.347	13.200	4.587
Total				7.913

Elementos para aparafusamento não normalizados

Tipo	Quantidade	Descrição
Porcas	24	T6.3
Anilhas	24	A6.3

Placas de base

Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	6	150x150x6	6.36
	Parafusos de ancoragem	24	Ø 6.3 - L = 332	1.95
CA-50 (nervurado)				Total 1.95



*ACOMODAR CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM DA VIGA

COBERTURA_BALANÇO SAIDAS

Tabela resumo

Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Perfil (m)	Série	Material (m)	Perfil (m)	Série	Material (m)	Perfil (kg)	Série	Material (kg)	Peso (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	L	0.955	0.955	L 34 X 1/8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.85	0.85	0.85	0.85
Aço dobrado	CF-26	U	14.010	24.056	U100X40X2.66	14.010	24.056	0.008	0.003	50.07	27.35	77.42	77.42
		U	10.047	24.056	U100X40X2.00	10.047	24.056	0.008	0.009	66.83	66.83	66.83	66.83
		C	12.000	38.056	C100X50X17X3.35	12.000	38.056	0.009	0.018	66.83	66.83	144.25	144.25
Aço laminado	CF-26	L	0.076	0.076	L 34 X 1/8	0.076	0.076	0.076	0.076	0.73	0.73	0.73	0.73
Subtotal				13.630									

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar

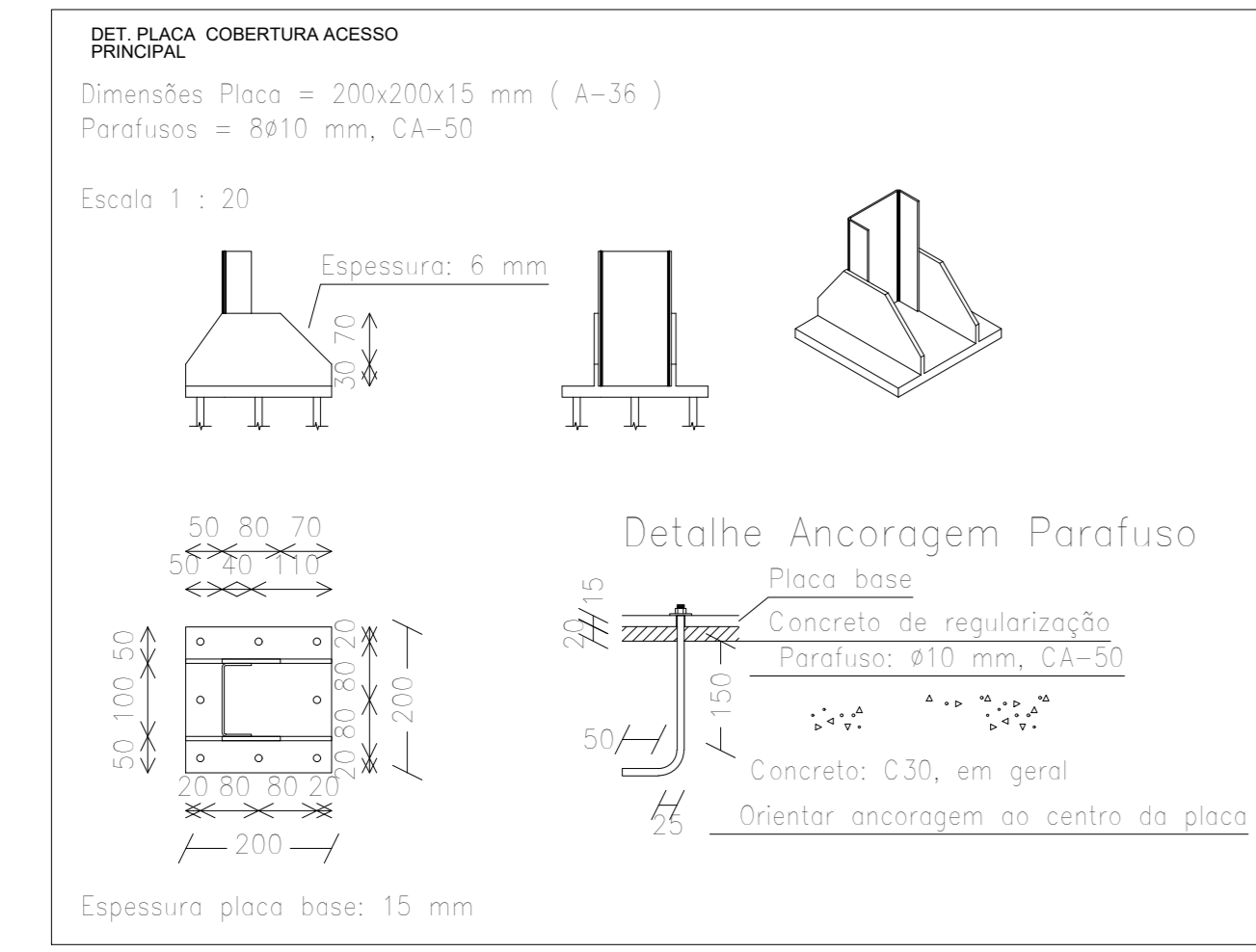
Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
Aço dobrado	U	U100X40X2.66	0.348	14.010	4.871
		U100X40X2.00	0.351	10.047	3.524
		C100X50X17X3.35	0.430	12.000	5.163
Subtotal				13.557	
Aço laminado	L	L 34 X 1/8	0.076	0.076	0.073
Subtotal				0.073	
Total				13.630	

Elementos para aparafusamento não normalizados

Tipo	Quantidade	Descrição
Porcas	16	T8
Anilhas	16	A8

Placas de base

Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	4	150x200x9	8.48
	Enrijecedores passantes	8	150/75x100/55x6	5.02
CA-50 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	16	Ø 8 - L = 187 + 78	13.49
				Total 1.67



COBERTURA_BALANÇO INICIAL

Tabela resumo

Material	Série	Perfil	Comprimento (m)	Perfil (m)	Série	Material (m)	Perfil (m)	Série	Material (m)	Perfil (kg)	Série	Material (kg)	Peso (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	L	8.042	8.042	L 5/8 X 1/8	0.001	0.001	5.83	5.83	5.93	5.93	5.93	5.93
Aço dobrado	CF-26	U	118.548	165.400	U100X40X2.66	118.548	165.400	0.054	0.017	423.73	136.82	570.31	570.31
		U	45.100	165.400	U100X50X2.00	45.100	165.400	0.061	0.073	336.31	336.31	336.31	336.31
		U	1.752	165.400	U100X50X3.75	1.752	165.400	0.043	0.043	336.31	336.31	336.31	336.31
		C	66.734	232.134	C125X50X17X2.66	66.734	232.134	0.043	0.115	336.31	336.31	906.63	906.63
Aço laminado	CF-26	L	0.064	0.064	L 5/8 X 1/8	0.064	0.064	0.515	0.515	0.515	0.515	0.515	0.515
Subtotal				0.515									
Total				92.593									

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar

Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
Aço dobrado	U	U100X40X2.66	0.348	118.548	41.217
		U100X50X2.00	0.391	45.100	17.622
		U100X50X3.75	0.383	1.752	0.670
		C125X50X17X2.66	0.488	66.734	32.569
Subtotal				92.079	
Aço laminado	L	L 5/8 X 1/8	0.064	0.064	0.515
Subtotal				0.515	
Total				92.593	

Elementos para aparafusamento não normalizados

Tipo	Quantidade	Descrição
Porcas	96	T10
Anilhas	96	A10

Placas de base

Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	12	200x200x15	56.52
	Enrijecedores passantes	24	200/80x100/30x6	17.86
CA-50 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	96	Ø 10 - L = 195 + 97	17.29
				Total 74.38

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consulte-se as especificações da norma AWS/AISC 3.2 - 2013 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING AND NONRESTRICTIVE EXAMINATION"

METODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de AWS/AISC 3.2-4-98 e as tipos de soldas utilizadas neste projeto, desenvolveu-se a seguinte legenda de representação de uma solda:

Referências:

- 1) solda tipo 2 e 4;
- 2) linha de referência;
- 3) símbolo de solda;
- 4) símbolo de solda penetrante;
- 5) símbolo de solda de topo de montagem;
- 6) linha de desmonte que identifica a direção da solda;
- 7) particularidade da solda. Em soldas em ângulo, é o lado do cunho de solda;
- 8) formato de cordão em soldas de topo;
- 9) comprimento mínimo do cordão de solda;
- 10) ângulo de inclinação. Em geral, o ângulo de inclinação a utilizar é o menor pré-solicitado de projeto.

4) Informação relacionada com o lado da lâmina soldada à qual aponta a seta, obtidas por meio de linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se como de linha de referência.

Onde:

OS (Other Side): é o outro lado da solda;
AS (Arrow Side): é o lado da seta

Descrição	Simbolização	Forma
Soldas de filete		
Soldas de topo em "V" simples (com chanfro)		
Soldas de topo em bial simples		
Soldas de topo em bial duplo		
Soldas de topo em bial simples com chanfro de não fazer		
Soldas combinadas de topo em bial simples e em filete		

LOCALIZAS SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

Folha Nº _____
Processo Nº _____
Rubrica _____

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
praça edgar nougueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: Construção da Comarca de União - PI

local: Rua Benedito Rego c/ Rua Fernando Lobão, s/n
Centro - União - Piauí

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
João Paulo Santos Sokolowski - CREA 16986/D-GO

Ordenador de Despesas:

Esboço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal

Esboço reservado aos carimbos de CREA/CAU-PI

Esboço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros

Esboço reservado aos carimbos do T.J.P.I

Prancha: EST-2/2

Conteúdo da prancha: **PLANTAS, VISTAS E DETALHES METÁLICOS**

Desenho: **JEAN CARLOS** Escala: **INDICADA** Data: **30/12/2021**

Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 00