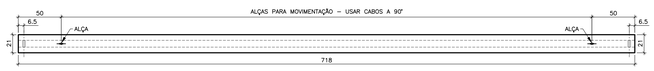
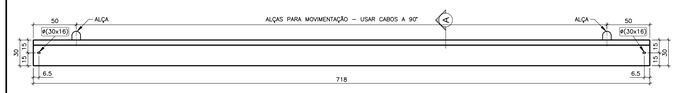
VIGA T01(21x30) VISTA SUPERIOR – (x14) Vol.=0.25m3 (0.63Tf)

ESCALA: 1:25



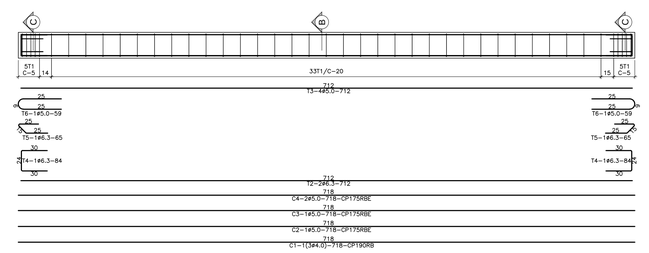
VIGA T01(21x30) FORMA ELEVAÇÃO – (x14)

ESCALA: 1:25



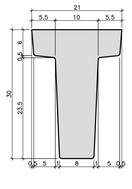
VIGA T01(21x30) ARMAÇÃO ELEVAÇÃO – (x14)

ESCALA: 1:25



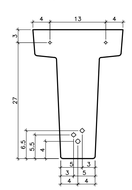
CORTE – A

ESCALA: 1:5



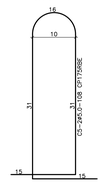
DET_CRIVO

ESCALA: 1:5



ALÇAS

ESCALA: 1:5



Quadro de ferro aço CA-50/60 - PARA UMA VIGA T01 Tab-11

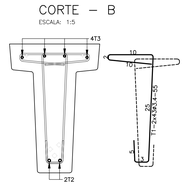
				Comprimento		Peso Kg	
POS.	TIPO	Diam.	Quant	Unit(cm)	Total(cm)	P. Met.	P. Total
T1	CA-60	3,40	86	55	4730,00	0,07	3,35
T2	CA-50	6,30	2	712	1424,00	0,24	3,46
T3	CA-60	5,00	4	712	2848,00	0,15	4,36
T4	CA-50	6,30	2	84	168,00	0,24	0,41
T5	CA-50	6,30	2	65	130,00	0,24	0,32
T6	CA-60	5,00	2	59	118,00	0,15	0,18
					0,00		0,00
Total							**12,08**

Resumo aço CA-50/60

TIPO	Diametro	Total(m)	Peso (Kg)
CA-60	3,40	4730,00	3,35
CA-60	5,00	2966,00	4,54
CA-50	6,30	1722,00	4,19
CA-50	8,00	0,00	0,00
CA-50	10,00	0,00	0,00
CA-50	12,50	0,00	0,00
CA-50	16,00	0,00	0,00
CA-50	20,00	0,00	0,00
CA-50	25,00	0,00	0,00
Total			**12,08**

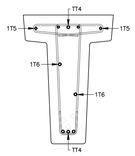
CORTE – B

ESCALA: 1:5



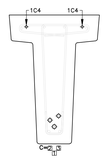
CORTE – C (x2)

ESCALA: 1:5



CORTE – B

ESCALA: 1:5 AÇO CP190RB



Quadro de ferro aço CP

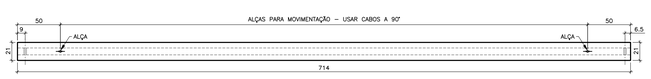
POS.	TIPO	Diam.	Quant	Unit(cm)	Total(cm)	P. Met.	P. Total
C1	190RB	3ø4.0	1	718,0	718,00	0,312	2,24
C2	175RBE	ø5.0	1	718,0	718,00	0,154	1,11
C3	175RBE	ø5.0	1	718,0	718,00	0,154	1,11
C4	175RBE	ø5.0	2	718,0	1436,00	0,154	2,21
Total							**6,66**

Resumo aço CP

TIPO	Diam.	Total(m)	Peso (Kg)
CP	12,70	0,00	0,00
CP	3ø3.0	0,00	0,00
CP	3ø3.5	0,00	0,00
CP	3ø4.0	718,00	2,24
CP	3ø4.5	0,00	0,00
CP	3ø5.0	0,00	0,00
CP	ø5.0	2872,00	4,42
Total			**6,66**

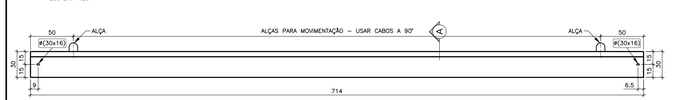
VIGA T02(21x30) VISTA SUPERIOR – (x28) Vol.=0.25m3 (0.63Tf)

ESCALA: 1:25



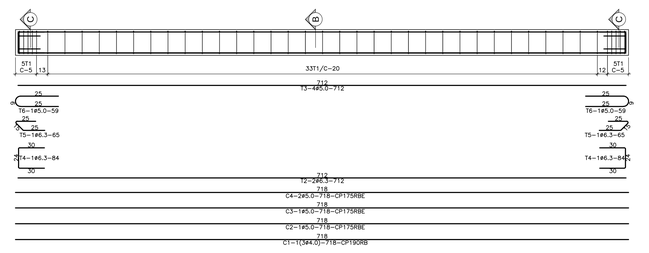
VIGA T02(21x30) FORMA ELEVAÇÃO – (x28)

ESCALA: 1:25



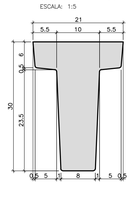
VIGA T02(21x30) ARMAÇÃO ELEVAÇÃO – (x28)

ESCALA: 1:25



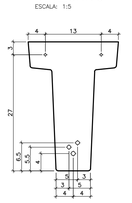
CORTE – A

ESCALA: 1:5



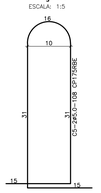
DET_CRIVO

ESCALA: 1:5



ALÇAS

ESCALA: 1:5



Quadro de ferro aço CA-50/60 - PARA UMA VIGA T02 Tab-12

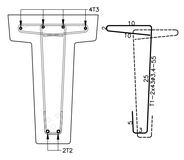
				Comprimento		Peso Kg	
POS.	TIPO	Diam.	Quant	Unit(cm)	Total(cm)	P. Met.	P. Total
T1	CA-60	3,40	86	55	4730,00	0,07	3,35
T2	CA-50	6,30	2	708	1416,00	0,24	3,44
T3	CA-60	5,00	4	708	2832,00	0,15	4,34
T4	CA-50	6,30	2	84	168,00	0,24	0,41
T5	CA-50	6,30	2	65	130,00	0,24	0,32
T6	CA-60	5,00	2	59	118,00	0,15	0,18
					0,00		0,00
Total							**12,04**

Resumo aço CA-50/60

TIPO	Diametro	Total(m)	Peso (Kg)
CA-60	3,40	4730,00	3,35
CA-60	5,00	2950,00	4,52
CA-50	6,30	1714,00	4,17
CA-50	8,00	0,00	0,00
CA-50	10,00	0,00	0,00
CA-50	12,50	0,00	0,00
CA-50	16,00	0,00	0,00
CA-50	20,00	0,00	0,00
CA-50	25,00	0,00	0,00
Total			**12,04**

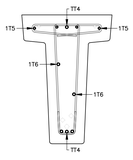
CORTE – B

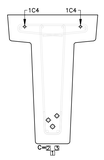
ESCALA: 1:5



CORTE – C (x2)

ESCALA: 1:5





Quadro de ferro aço CP

POS.	TIPO	Diam.	Quant	Unit(cm)	Total(cm)	P. Met.	P. Total
C1	190RB	3ø4.0	1	714,0	714,00	0,312	2,23
C2	175RBE	ø5.0	1	714,0	714,00	0,154	1,10
C3	175RBE	ø5.0	1	714,0	714,00	0,154	1,10
C4	175RBE	ø5.0	2	714,0	1428,00	0,154	2,20
Total							**6,63**

Resumo aço CP

TIPO	Diam.	Total(m)	Peso (Kg)
CP	12,70	0,00	0,00
CP	3ø3.0	0,00	0,00
CP	3ø3.5	0,00	0,00
CP	3ø4.0	714,00	2,23
CP	3ø4.5	0,00	0,00
CP	3ø5.0	0,00	0,00
CP	ø5.0	2856,00	4,40
Total			**6,63**

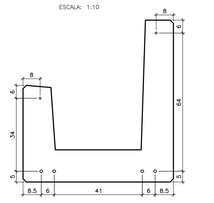
VIGA VC01 VISTA SUPERIOR – (x1) Vol.=1.66m3 (4.15Tf)

ESCALA: 1:25



DET. CRIVO

ESCALA: 1:10



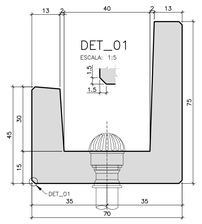
VIGA VC01 FORMA ELEVAÇÃO – (x1) Vol.=1.66m3 (4.15Tf)

ESCALA: 1:25



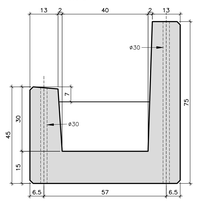
CORTE – A

ESCALA: 1:10



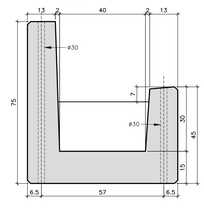
CORTE – B

ESCALA: 1:10



CORTE – C

ESCALA: 1:10



Quadro de ferro aço CA-50/60 - PARA UMA VIGA VC01 Tab-13

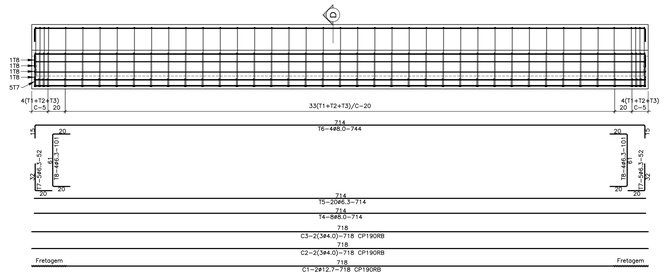
				Comprimento		Peso Kg	
POS.	TIPO	Diam.	Quant	Unit(cm)	Total(cm)	P. Met.	P. Total
T1	CA-50	6,30	41	152	6232,00	0,248	15,46
T2	CA-50	6,30	41	96	3936,00	0,248	9,76
T3	CA-50	6,30	41	158	6478,00	0,248	16,07
T4	CA-50	8,00	8	714	5712,00	0,393	22,45
T5	CA-50	6,30	20	714	14260,00	0,248	35,41
T6	CA-50	8,00	4	744	2976,00	0,393	11,70
T7	CA-50	6,30	10	52	520,00	0,248	1,29
T8	CA-50	6,30	8	101	808,00	0,248	2,00
T9	CA-60	3,40	4	130	520,00	0,07	0,36
					0,00		0,00
Total							**114,50**

Resumo aço CA-50/60

TIPO	Diametro	Total(cm)	Peso (Kg)
CA-60	3,40	520,00	0,36
CA-60	5,00	0,00	0,00
CA-50	6,30	32254,00	79,99
CA-50	8,00	8688,00	34,14
CA-50	10,00	0,00	0,00
CA-50	12,50	0,00	0,00
CA-50	16,00	0,00	0,00
CA-50	20,00	0,00	0,00
CA-50	25,00	0,00	0,00
190RB	12,70	0,00	0,00
Total			**114,50**

VIGA VC01 ARMAÇÃO ELEVAÇÃO – (x1) Vol.=1.66m3 (4.15Tf)

ESCALA: 1:25



Quadro de ferro aço CP190RB

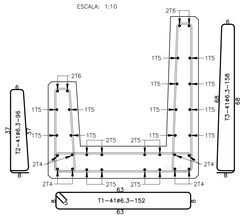
POS.	TIPO	Diam.	Quant	Unit(cm)	Total(cm)	P. Met.	P. Total
C1	190RB	12,70	2	718,0	1436,00	0,792	11,37
C2	190RB	3ø4.0	2	718,0	1436,00	0,312	4,48
C3	190RB	3ø4.0	2	718,0	1436,00	0,312	4,48
Total							**20,33**

Resumo aço CP

TIPO	Diam.	Total(cm)	Peso (Kg)
CP	12,70	1436,00	11,37
CP	3ø3.0	0,00	0,00
CP	3ø3.5	0,00	0,00
CP	3ø4.0	2872,00	8,96
CP	3ø4.5	0,00	0,00
CP	3ø5.0	0,00	0,00
CP	ø5.0	0,00	0,00
Total			**20,33**

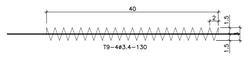
CORTE – D

ESCALA: 1:10



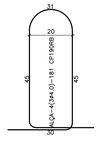
MOLA DE FRETAGEM DAS CORDOALHAS

ESCALA: 1:5



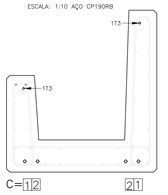
ALÇAS

ESCALA: 1:10



CORTE – D

ESCALA: 1:10 AÇO CP190RB



NOTAS

01 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS DOS PILARES E VIGAS **3.0cm**.
02 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS DAS PEÇAS PROTENDIDAS **2.5cm**, CONFORME ITEM **9.2.1.1.2 – NBR 9062:2017**, POR UTILIZAR CONCRETO COM fck **>40MPa** E RELAÇÃO AGUA/CIMENTO **≤0.45**.
03 – A PROTENSÃO SOMENTE DEVERÁ SER TRANSFERIDA PARA A PEÇA QUANDO O CONCRETO ATINGIR A RESISTÊNCIA MÍNIMA **fct,j=4.30MPa**
04 – FORÇA INICIAL DE PROTENSÃO DAS CORDOALHAS **3ø4.0=5.60tf**
05 – FORÇA INICIAL DE PROTENSÃO DAS CORDOALHAS **3ø4.5=8.00tf**
06 – MÓDULO DE ELASTICIDADE Ec=195000MPa PARA AS CORDOALHAS
07 – ÁREA DA CORDOALHA = **0.087cm2** PARA CORDOALHA **ø12.7**
08 – ÁREA DA CORDOALHA = **0.394cm2** PARA CORDOALHA **3ø4.0**
09 – O ALONGAMENTO TEÓRICO DEVERÁ SER CALCULADO AL=(NxL)/(EcA)
A= ÁREA DA CORDOALHA
N= FORÇA DE PROTENSÃO(1.4.5tf) OU (5.6tf)
L= DISTÂNCIA ENTRE OS CRIVOS DE ANCORAGEM
E= MÓDULO DE ELASTICIDADE
10 – DESVIOS DE ATÉ 5% NO ALONGAMENTO DAS CORDOALHAS SÃO CONSIDERADOS **ACEITÁVEIS** PELO PROJETISTA
11 – AS CORDOALHAS SUPERIORES DEVERÃO SER CORTADAS ALTERNADAS DO CENTRO PARA AS EXTREMIDADES, REPETINDO PARA AS CORDOALHAS DAS CAMADAS INFERIORES, ENTRETANTO DAS MENOS PARA AS MAIS SOLICADAS
12 – PARA O EMBAINHAMENTO DAS CORDOALHAS, UTILIZAR MANGUEIRA DE **POLIETILENO ø1.6mm**
13 – TIJOLO REFRATÁRIO DEVERÁ ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA **NBR-15783**
14 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL **III FORTE** – AMBIENTE LITORAL
15 – ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EXECUTADA INDUSTRIALMENTE, EM INDÚSTRIA PERMANENTE, DE EMPRESA DESTINADA PARA ESSE FIM, COM CONTROLE DE QUALIDADE CONFORME ITEM **12.1.2 NBR 9062-2017**
16 – QUALQUER ALTERAÇÃO NA FORMA DA ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA DEVERÁ SER SUBMETIDA A APROVAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA, FICANDO A COMPATIBILIZAÇÃO DA NOVA FORMA COM OS PROJETISTAS DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA
17 – QUALQUER ALTERAÇÃO FEITA NO DETALHAMENTO DAS PEÇAS ESTRUTURAIS QUE NÃO SEJA APROVADO PELA PROJETISTA ESTRUTURAL, RESULTARÁ NA DESQUALIFICAÇÃO DO TERMO DE RESPONSABILIDADE DA PROJETISTA SOBRE O PROJETO
18 – DIMENSÕES E COORDENADAS EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO BITOLAS EM MILIMETRO, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO
19 – CONFIRMAR AS MEDIDAS NO LOCAL DA OBRA
20 – A LOCAÇÃO DA OBRA E OS NÍVEIS TEM COMO REFERÊNCIA O PROJETO DE ARQUITETURA
21 – PROCEDER CURA ÚMIDA POR NO MÍNIMO SETE DIAS PARA TODAS AS PEÇAS PRÉ-MOLDADAS
22 – **APICOAR AS SUPERFÍCIES INTERNAS DO CÁLICE ATÉ EXPOR O AGREGADO GRAÚDO, REMOVENDO O MATERIAL SOLTO E O PULVERULENTO ANTES DA MONTAGEM DO PILAR E CONCRETAGEM DE SOLIDARIZAÇÃO DO PILAR COM O BLOCO.**

N.	PENA	COR
01	0.18	7
02	0.25	7
03	0.35	7
04	0.5	7
05	0.7	7
06	0.13	7
07	0.1	7
10	0.1	10
30	0.1	30
94	0.1	94
162	0.1	162
250	0.15	250
251	0.15	251
252	0.15	252
253	0.15	253
254	0.15	254
255	0.15	255

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1		AUTOR DO PROJETO		FDE	
0					

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA | N.

APROVACAO	DATA
AUTOR DO PROJETO	
APROVACAO	DATA
FDE	

SG ARQUITETURA

ENDEREÇO
RUA GENERAL JARDIM, 618 – VILA BUARQUE – SÃO PAULO

NOME DO RESPONSÁVEL
EDUARDO SPINAZZOLA

CAU
A-29431-4

ASSINATURA

Projetos e Consultoria S/C ltda
(0xx19) 3527 3080 ctc@ctcprojetos.com.br
Av. 64A, nº134 (rua JA e SJA) – JARDIM AMÉRICA – CEP.13.506.057 - RIO CLARO - SP

Francisco de Assis e Silva - eng. civil - CREA: 0300198618

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	CÓDIGO: 1,2 0,1 1 0,9 2	
INTERVENÇÃO: PADRÃO QUADRA COBERTA LITORAL – 20x30	No. LOTE: 01	
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PRÉ-MOLDADO	DATA: OUTUBRO/2020
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-EST		
CONTEÚDO: FORMA E ARMAÇÃO VIGAS T01 T02 VC01	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 07/22
REVISÃO: 00		

1201092_01EPE000700