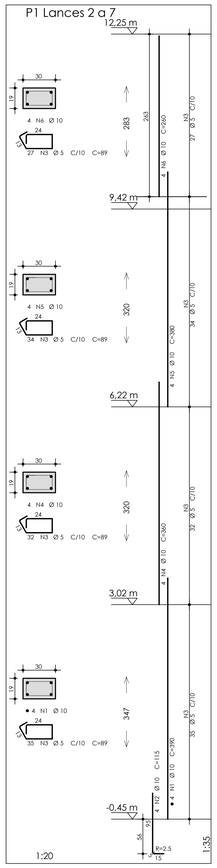

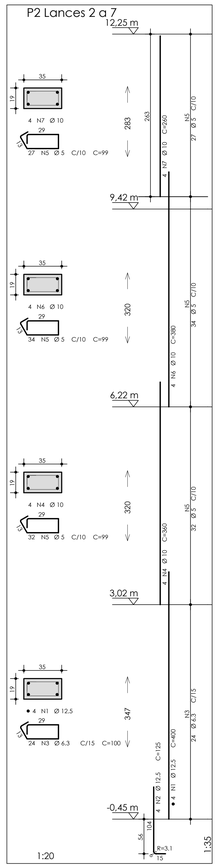

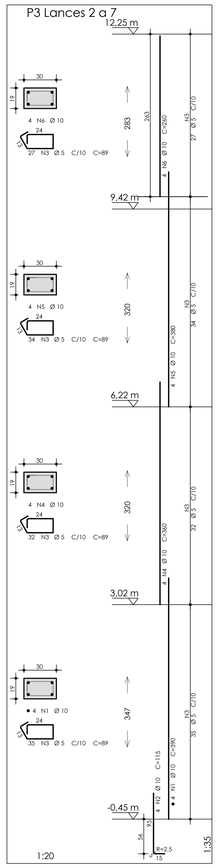

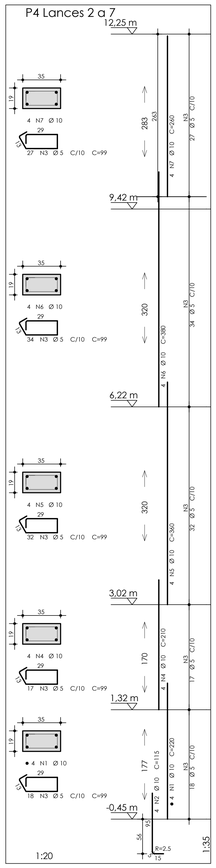

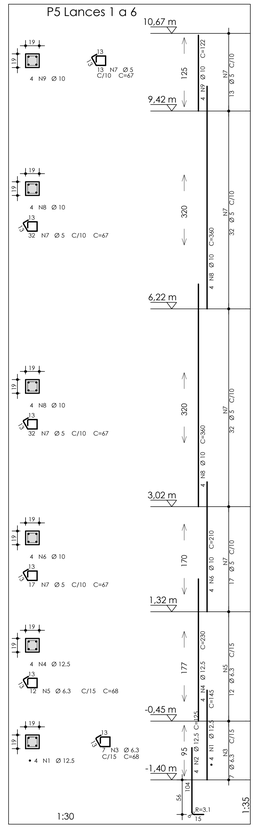

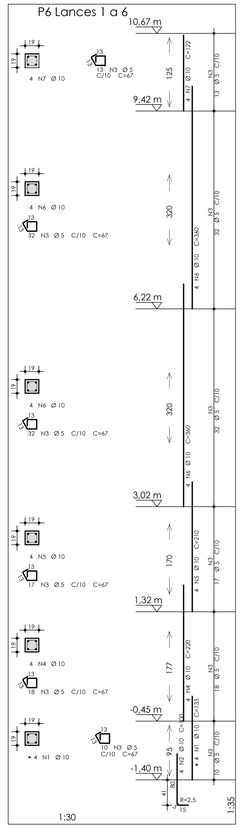

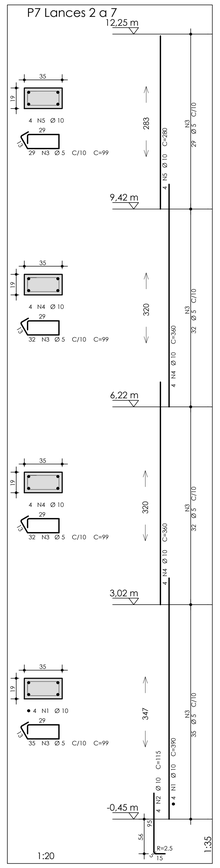

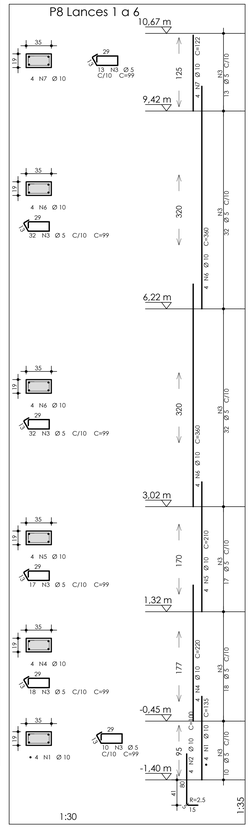

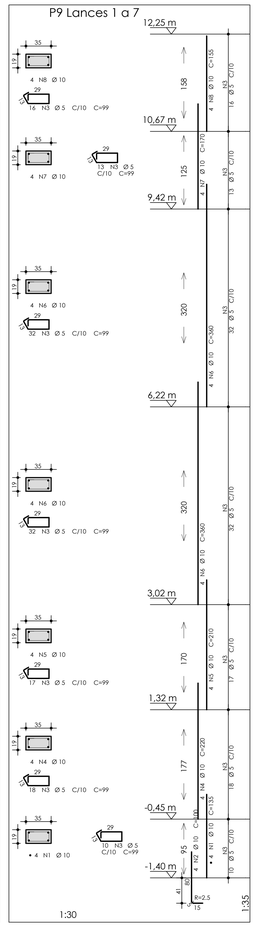

NOTAS

1 - CONCRETO ESTRUTURAL fck >= 30 MPa
MÓDULO DE DEFORMAÇÃO Ec >= 28 GPa (NÍVEL DE TENSÃO DE 40% DO fck)
FATOR ÁGUA CIMENTO A/C = 0,55
2 - AÇO CA - 50A E CA - 60B
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS e = 3,0 cm
4 - UTILIZAR ESPAÇADORES EM TODAS AS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO
5 - ESTA OBRA DEVERÁ SER EXECUTADA COM CONTROLE RIGOROSO CONFORME NORMAS CITADAS ABAIXO

NORMAS TÉCNICAS

NBR6118/2014 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
NBR6120/1980 - CARGAS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR6122/2010 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
NBR6123/1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR7480/1996 - BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A ARMADURAS PARA CONCRETO ARMADO
NBR8800/2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS
NBR5738/1994 - MOLDAGEM E CURA DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS DE CONCRETO
NBR5739/1994 - CONCRETO - ENSAIO DE COMPRESSÃO DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS
NBR14931/2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1 Lances 2 a 7					
50A	1	10	4	392	1560
50A	2	12.5	4	125	500
60B	3	5	84	69	11592
50A	4	10	4	360	1440
50A	5	10	4	380	1520
50A	6	10	4	260	1040
P2 Lances 2 a 7					
50A	1	12.5	4	400	1600
50A	2	12.5	4	125	500
50A	3	6.3	24	100	2400
50A	4	10	4	360	1440
50A	5	10	4	380	1520
50A	6	10	4	380	1520
50A	7	10	4	260	1040
P3 Lances 2 a 7					
50A	1	10	4	392	1560
50A	2	12.5	4	125	500
60B	3	5	84	69	11592
50A	4	10	4	360	1440
50A	5	10	4	380	1520
50A	6	10	4	260	1040
P4 Lances 2 a 7					
50A	1	10	4	220	880
50A	2	10	4	115	460
60B	3	5	138	99	13672
50A	4	10	4	210	840
50A	5	10	4	360	1440
50A	6	10	4	380	1520
50A	7	10	4	260	1040
P5 Lances 1 a 6					
50A	1	12.5	4	145	580
50A	2	12.5	4	125	500
60B	3	6.3	7	68	476
50A	4	12.5	4	230	930
50A	5	6.3	12	68	816
50A	6	10	4	210	840
50A	7	10	4	360	1440
50A	8	10	8	360	2880
50A	9	10	4	122	488
P6 Lances 1 a 6					
50A	1	10	4	135	540
50A	2	10	4	100	400
60B	3	5	122	67	8174
50A	4	10	4	220	880
50A	5	10	4	210	840
50A	6	10	8	360	2880
50A	7	10	4	122	488
P7 Lances 2 a 7					
50A	1	10	4	390	1560
50A	2	10	4	115	460
60B	3	5	84	69	11592
50A	4	10	8	360	2880
50A	5	10	4	280	1120
P8 Lances 1 a 6					
50A	1	10	4	135	540
50A	2	10	4	100	400
60B	3	5	122	99	12078
50A	4	10	4	220	880
50A	5	10	4	210	840
50A	6	10	8	360	2880
50A	7	10	4	122	488
P9 Lances 1 a 7					
50A	1	10	4	135	540
50A	2	10	4	100	400
60B	3	5	138	99	13662
50A	4	10	4	220	880
50A	5	10	4	210	840
50A	6	10	8	360	2880
50A	7	10	4	170	680
50A	8	10	4	155	620

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)
60B	5	29	7
50A	6.3	37	9
50A	10	514	317
50A	12.5	41	39
Peso Total	60B =		150 kg
Peso Total	50A =		365 kg

NOTAS: **1. O CONSTRUTOR DEVERÁ VERIFICAR TODAS AS MEDIDAS "IN LOCO".**
2. O PROJETO EXECUTIVO É COMPOSTO POR PRANCHAS DE DESENHOS, MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHA DE CUSTOS, QUE DEVERÃO SER CONSULTADOS EM CONJUNTO.
3. ESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ SER ANALISADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DAS DEMAIS ÁREAS.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
02		
01		

ATENÇÃO: A execução dos serviços deverá ser acompanhada pelo responsável técnico da empreiteira.

COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário
CPO

UNICAMP

UNIDADE: FCM - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
OBRA: CONSTRUÇÃO DO NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE
CÓDIGO DA OBRA CPO: FCMacessib

GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO S/C LTDA.
RUA PADRE TEIXEIRA, 1531 - CENTRO - SÃO CARLOS - SP
FONE / FAX: (16) 3372-2188 / 3307-7643
projetos@gracoarq.com.br - www.gracoarq.com.br

UNIDADE: FCM - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
ENDEREÇO: Rua Alexander Flemming nº 105 CEP - 13083-881 UNICAMP / CAMPUS CIDADE UNIVERSITÁRIA "ZEFERINO VAZ", CAMPINAS, SP
ARQUIVO DWG: EST_FCM_Acess_EXE

OBRA: FCM 10 - 11 - NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE - OS - 73 - ETAPA: EXECUTIVO
REF.: EST.

TÍTULO: ARMAÇÃO DE PILARES P1 A P9
FOLHA: 10/10-R0

AUTOR (ES) PROJETO: ENG. WILSON JORGE MARQUES - CREA nº 060149/D
ART's nº: 28027230171542082
DESENVOLVIMENTO PROJETO: ENG. PAULO ROCOU BARBOSA - CREA nº 5069726622
ESTAG. OLAVO ZUIM MELHADO
DESENHO: Obra
DATA: JULHO/2018
ESCALA: Indicada