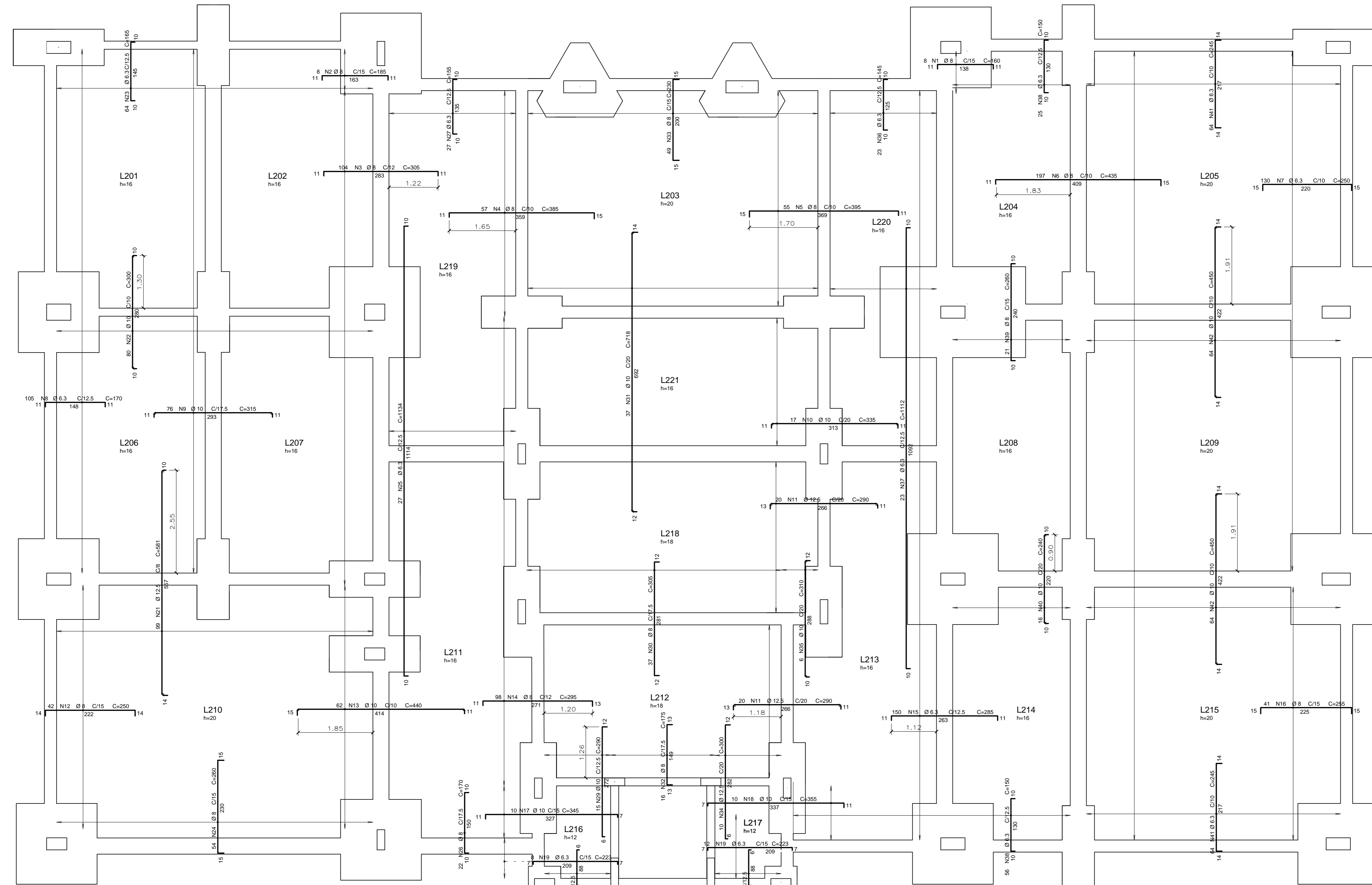
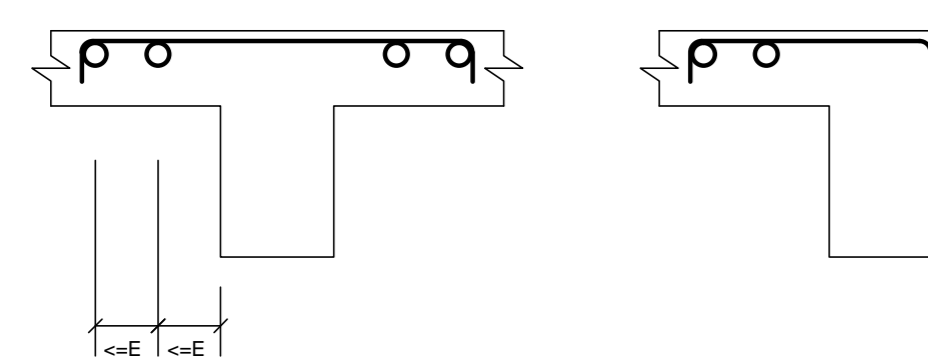


LAJE DA TÉRREO - ARMADURA NEGATIVA
ESCALA 1:50



DETALHE TÍPICO DE FERROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA



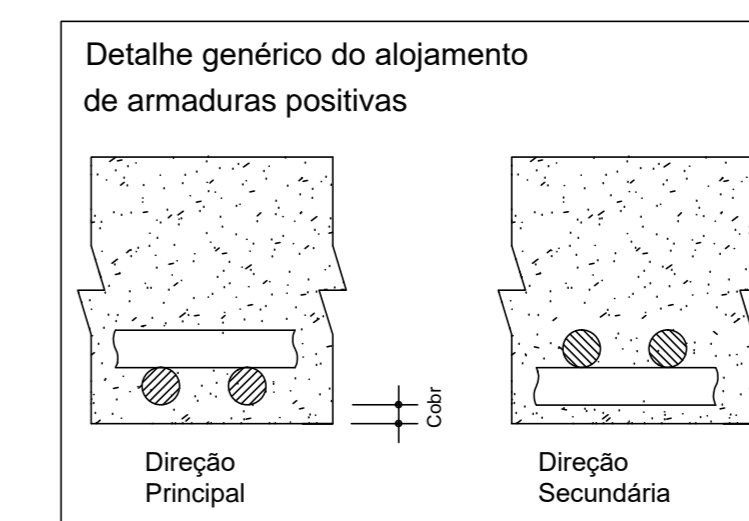
2Ø N20 Ø 6,5 C=200 C=1200

LAJE	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
Fundação - Armadura positiva	50A	1	10	88	444		39072
	50A	2	8	44	461		20384
	50A	3	6,3	55	773		42515
	50A	4	8	33	377		12441
	50A	5	10	66	709		80974
	50A	6	8	45	401		18045
	50A	7	8	73	300		24017
	50A	8	10	44	461		20384
	50A	9	8	17	773		13141
	50A	10	8	66	366		24156
	50A	11	8	43	709		20487
	50A	12	8	22	379		8338
	50A	13	10	20	773		15660
	50A	14	12,5	20	876		17568
	50A	15	8	27	642		17354
	50A	16	8	28	430		11760
	50A	17	8	27	418		11296
	50A	18	8	13	233		2889
	50A	19	8	13	223		2859
	50A	20	12,5	64	706		41184
	50A	21	8	52	681		35412
	50A	22	10	20	686		13200
	50A	23	8	23	686		15778
	50A	24	8	2	640		1280
	50A	25	8	17	1016		17272
	50A	26	8	30	954		30038
	50A	27	8	29	270		5400
	50A	28	8	41	437		17917
	50A	29	10	43	630		18877
	50A	30	8	37	381		14997
	50A	31	10	49	604		29596
	50A	32	10	6	598		3588
	50A	33	8	19	1011		19185
	50A	34	8	32	701		28432
	50A	35	8	59	686		41064
50A	36	10	66	706		50520	

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
50A	6,3	432	134
50A	8	4134	1633
50A	10	2022	1618
50A	12,5	622	798
Peso Total AÇO =		4153 kg	
VOLUME DE CONCRETO =		87,00 m³	
ÁREA DE FORMA		546,00 m²	

NOTAS

- 1- NÃO IRAR MEDIDAS EM ESCALA
- 2- CONFIRMAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
- 3- COTAS ADOTADAS CONFORME ARQUITETURA
- 4- A EXECUÇÃO DO PROJETO IMPLICA NA APROVAÇÃO DAS FORMAS PELO CLIENTE / RESPONSÁVEL TÉCNICO
- 5- A OBRA PROJETADA NÃO ENCONTRA EM EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- 6- CONCRETO C30 (f_{ck} >= 30 MPa) AOS 28 DIAS
- 7- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) AGRESSIVIDADE = II
- 8- FATOR AGUA/CIMENTO ≤ 0,60
- 9- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO SECANTE DO CONCRETO = E_{cc} = 27 Gpa - OE=1,0 (PARA GRANITO e GNAISSE)
- 10- FISSURAÇÃO = ELS-W wk ≤ 0,3mm
- 11- COBRIMENTOS NOMINAIS
 PILARES:..... 3,0cm ESTACAS / BLOCOS5,0cm
 VIGAS:..... 3,0cm
 LAJES:..... 3,0cm
- 12- O PREPARO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO NÃO PODERÃO SER MANUAIS
- 13- DEVERÁ SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR 12654 E NBR 12655, ADOTANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL
- 14- A ARMADURA DEVE OBEDECER A NBR 7489, COM VALOR CARACTERÍSTICO DA RESISTÊNCIA DE ESCOAMENTO NAS CATEGORIAS CA-50 e CA-60, CONFORME DETALHAMENTO
- 15- A MONTAGEM DA ARMADURA DEVE OBEDECER INTEGRALMENTE O PROJETO
- 16- TODOS OS TRANSAPASSES DAS ARMADURAS DEVERÃO OBEDECER O PROJETO



NORMAS UTILIZADAS

- NBR 6118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 12655/2015 - CONCRETO: PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO
- NBR 7489/2007 - AÇO DESTINADO A ARMADURAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - ESPECIFICAÇÃO
- NBR 8681/2003 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTO
- NBR 14931/2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
- NBR 6123/1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
- NBR 6120/2018 - CARGAS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS
- NBR 8953/2009 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA

COMPETÊNCIA DO PROJETO			ASSINATURA
ANÁLISE DE ARQUITETURA	ARQ. FERNANDO A. TAXARES - CAU A32080-2		
ANÁLISE DE ESTRUTURA	ENGR. JOÃO LUIZ MARIANO BIVIANO - CREA Nº 170.587.456-8		
ANÁLISE DE ELÉTRICA	ENGR. VALDIR PIETROBON - CREA Nº 0601110144		
ANÁLISE DE HIDRÁULICA	ENGR. ZELIA R. BERENHO - CREA Nº 0601578832		
RESPONSÁVEL PELA CONTRATAÇÃO	ENGR. EDUARDO JOSÉ B. O. PRATA - CREA Nº 0601939774		

EDIF 3

DIAGRAMA DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES - AVENIDA SÃO JOSÉ 473 - 17º ANDAR CEP 01035-000 - TEL. 3337-9955

REVISÕES:	
DATA:	VISTO:
DIRETORA: ENP ^{ME} BEATRIZ LOMONARDI F. GOMES CONTRATADA: EXATA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA. A BRUNO LEÃO, 240 - CENTRO CAMPINAS - SP - CEP 13033-103 FONE/FAX: (19) 326-1034 EXATA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA. R. BRUNO LEÃO, 240 - CENTRO CAMPINAS - SP - CEP 13033-103 FONE/FAX: (19) 326-1034 AUTORA DO PROJETO: ENGR. EDUARDO JOSÉ B. O. PRATA	

PMSP - SIURB - EDIF

PREFEITURA DE SÃO PAULO - SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA URBANA E OBRAS - DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES

EMEI PADRÃO EDIF 2019 09S (NORMAL)		
VÁRIAS - SP		
PROJETO ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO		
FUNDAÇÃO TIPO 2 - COM LAJE		
LAJE DO TÉRREO - ARMADURA NEGATIVA		
RE. Nº PROJ. 16.43.776-SE	IMP. Nº 024.5.19	
ESCALA 1:50		
S - 12/12		