

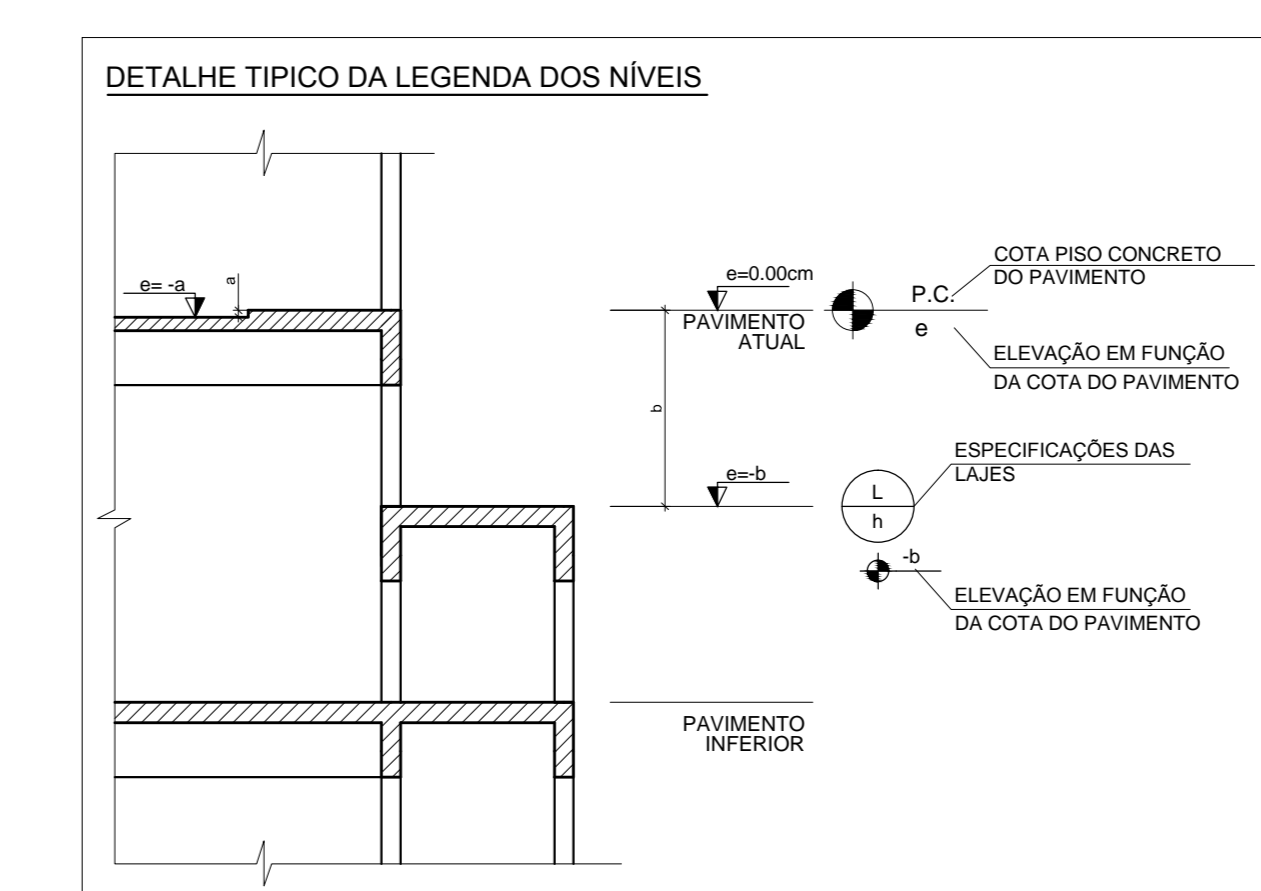
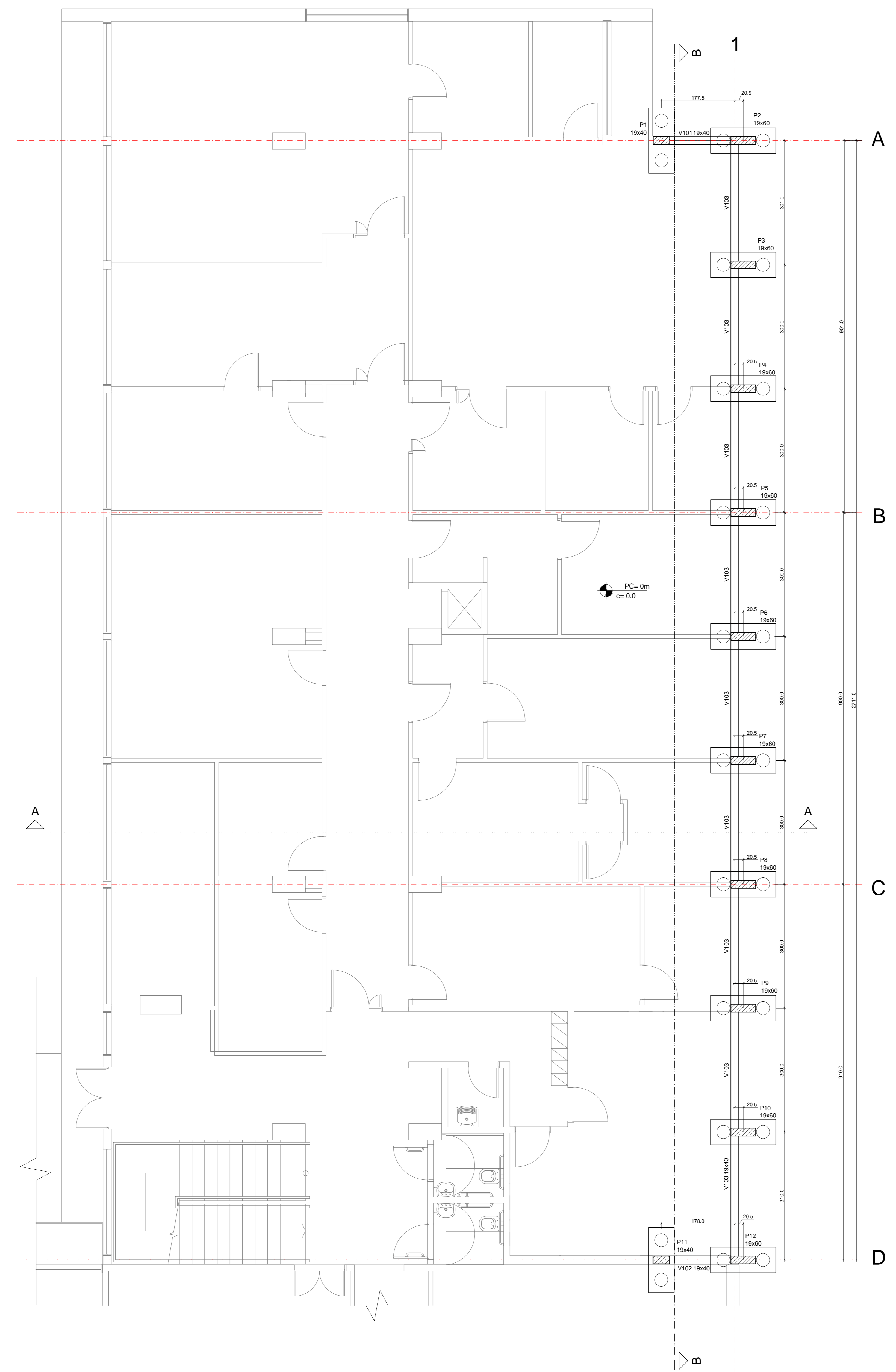
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	19x40	0	0
V102	19x40	0	0
V103	19x40	0	0

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ec (kgf/cm²)	fc (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	12,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19 x 40	0	0
P2	19 x 60	0	0
P3	19 x 60	0	0
P4	19 x 60	0	0
P5	19 x 60	0	0
P6	19 x 60	0	0
P7	19 x 60	0	0
P8	19 x 60	0	0
P9	19 x 60	0	0
P10	19 x 60	0	0
P11	19 x 40	0	0
P12	19 x 60	0	0
PE1	19 x 40	0	0
PE2	19 x 40	0	0
PE3	19 x 40	0	0
PE4	19 x 40	0	0
PE5	19 x 40	0	0
PE6	19 x 40	0	0

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0.0m)  
ESC: 1:50

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
- PROJETO DE ARQUITETURA FORNECIDO PELO CLIENTE;
  - NORMA BRASILEIRA DE FUNDAÇÕES NBR-6122;
  - NORMA BRASILEIRA DE CARREGAMENTOS NBR-6120;
  - PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO NBR-6118;
  - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES NBR-6176;

- NOTAS
- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL;
  - AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CENTRADAS NO CENTRO DE GRAVIDADE DE SUAS RESPECTIVAS BASES;
  - CONFIRMAR MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA;
  - ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO À ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA;
  - MANter COBRIMENTO DA ARMADURA COM ESPACADOR PLÁSTICO;
  - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 2 cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO;
  - CONCRETO CLASSE C30 (fck ≥ 30 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II, MODERADO FACE A REVESTIMENTO E CONTROLE TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-5116, MÓDULO DE ELASTICIDADE Ec > 26,8 GPa, RESISTÊNCIA À TRACÇÃO fc > 2,9 MPa, SLUMP > 12cm, CIMENTO POZOLÂNICO CPV;
  - COBRIMENTO DA ARMADURA:  
COBRIMENTO BLOCOS = 5,0cm  
COBRIMENTO PILAR EXTERNO = 3,0cm  
COBRIMENTO VIGA EXTERNA = 3,0cm  
COBRIMENTO LAJES = 2,0cm
  - MEDIDAS EM cm e ELEVACÕES EM cm, EXCETO ONDE INDICADO;
  - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
  - DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGREGADO GRAUADO = 19mm;
  - ACAO ESTRUTURAL CARCASSA - FY-500MPa - FY-600MPa (MARCA GERDAU), BELGO MINEIRA OU SIMILAR);
  - APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS;
  - NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETO;
  - TUDO O TERRENO DEVERÁ SER APOIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO;
  - AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHAMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM;
  - PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:  
MÓDULO DE ELASTICIDADE  
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (fck)  
CONSUMO DE CIMENTO POR m³  
ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE  
ABATIMENTO (SLUMP)  
MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS  
RELAÇÃO AGUACIMENTO
  - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA  
CONSUMO DE CIMENTO POR m³  
DISPOSTO NA NBR 12654 / 1996;
  - NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12654 / 92;
  - O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO;
  - AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS RESCRIÇÕES DA NB-11 E NB-14, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
  - CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
  - NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
  - EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA;
  - CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUÇÃO DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFACIA DA JUNTA DE CONCRETAGEM;
  - NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA. O ESPACAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FACES;
  - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA;
  - OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PESO ESPECÍFICO EQUIVALENTE;
  - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
  - ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PRÉVIAMENTE AO PROJETISTA.

Nº	EMISSÃO/INICIAL	REVISÃO/DESCRIÇÃO	MÁRIO	17.07.2017
			PROJETISTA	DATA

**ARCHITECT**  
Consultoria e Planejamento Ltda.

AUTOR DO PROJETO: PROPRIETÁRIO RESP. TÉCNICO

**PROJETO ESTRUTURAL**

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

DRS XVI - SOROCABA  
SOROCABA - SP  
LOCAÇÃO DAS ESTACAS

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

D-016/EST 02

Av. Dr. Edson de Carvalho Aguiar, nº 198, Jd. Maruá  
São Paulo-SP Cep: 05403-000  
Tel: (11) 3206-8420 Fax: (11) 3206-8422

PROJ. EXECUTIVO DE ESTRUTURA  
17/07/2017

PROJ. EXECUTIVO DE ESTRUTURA  
PROJ. EXECUTIVO DE ESTRUTURA