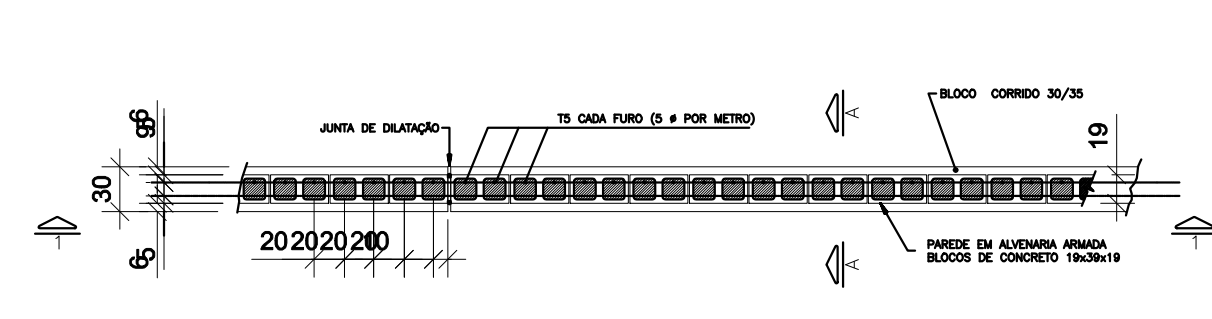
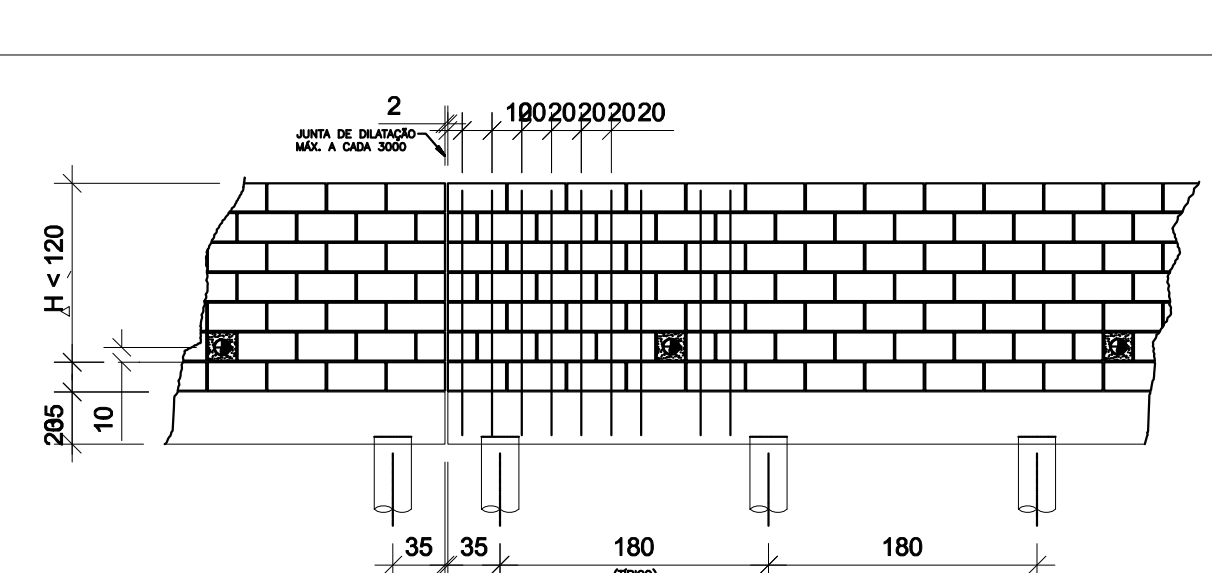




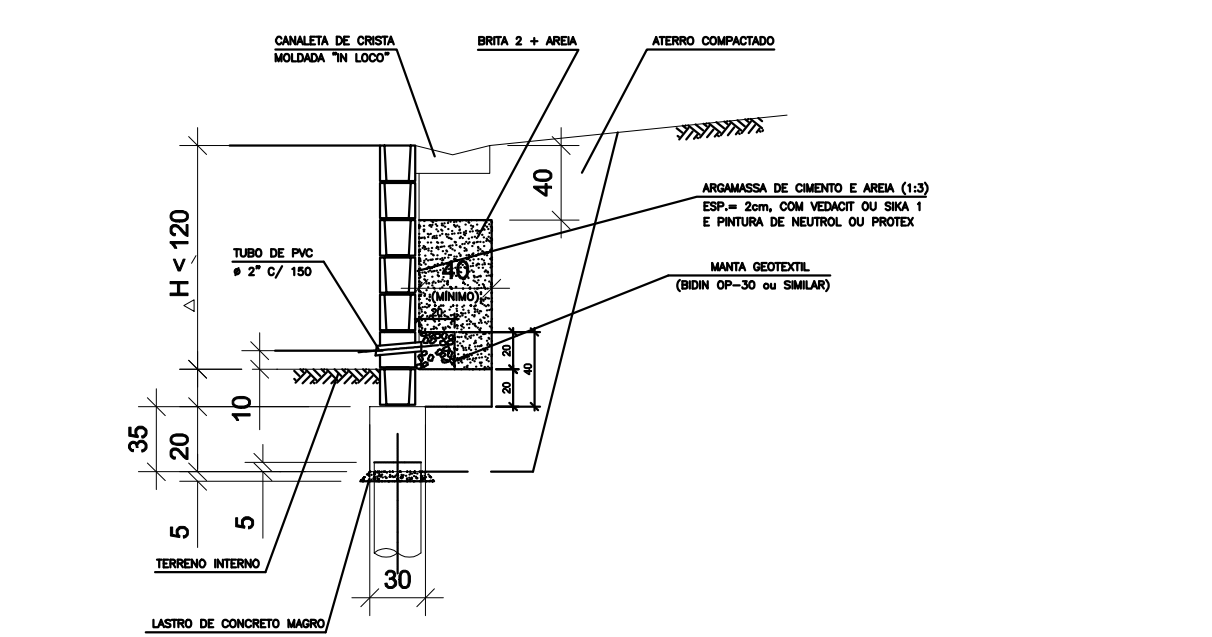
LOCAÇÃO DAS MURETAS DE CONTENÇÃO ATÉ H<1,20  
ESC. 1:50



MODULAÇÃO EM PLANTA DA CONTENÇÃO  
ESC. 1:50



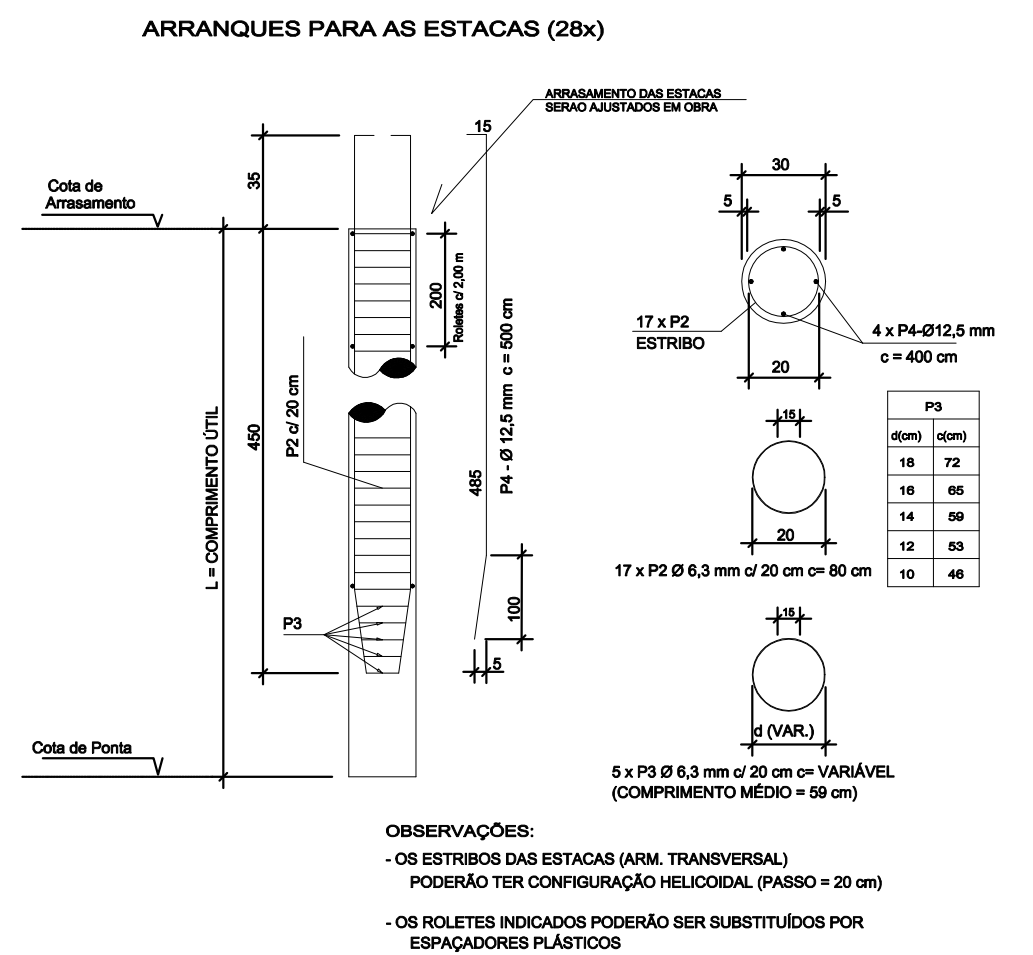
ELEVÇÃO TÍPICA DA CONTENÇÃO  
ESC. 1:50



DETALHE DO CORTE TÍPICO  
ESC. 1:50

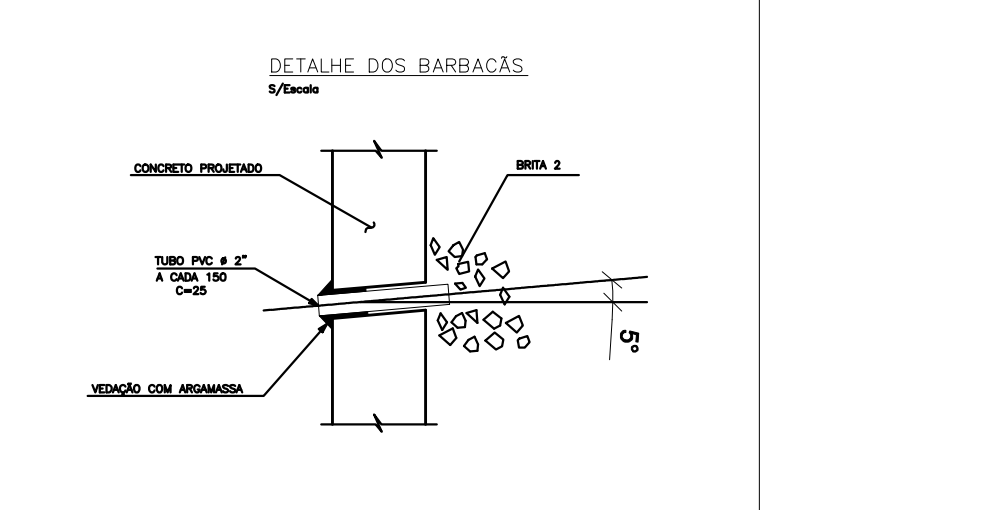
**QUADRO DAS ESTACAS**

ESTACA	TIPO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO (cm)	ÁREA (cm²)	VOLUME (m³)
1	HELCHE CONTÍNUA	1	16,0	12,5	122,7	1,96
2	HELCHE CONTÍNUA	1	12,5	12,5	97,7	1,22
3	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
4	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
5	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
6	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
7	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
8	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
9	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
10	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
11	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
12	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
13	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
14	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
15	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
16	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
17	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
18	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
19	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
20	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
21	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
22	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
23	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
24	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
25	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
26	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
27	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
28	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
29	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62
30	HELCHE CONTÍNUA	1	6,3	12,5	49,1	0,62



**RELACÃO DO AÇO (para cada um dos barramentos)**

ACD	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	4	12,5	112	500	56000
	2	6,3	476	80	38080
	3	6,3	140	50	8560
<b>RESUMO DO AÇO</b>					
ACD	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)		
CASDA	6,3	463,4	126,0		
CASDA	12,5	560,0	616,0		
<b>PESO TOTAL CASDA 742,0 kgf</b>					
Vol. estimado de concreto = 15,50 m³					



**DETALHE DA ARMAÇÃO ARR. ESTACA**  
ESC. 1:50

ACD	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	3	6,3	393	140	55020
	4	8,0	237	180	42660
	6	6,3	12	12	5820
<b>RESUMO DO AÇO (para cada um dos barramentos)</b>					
ACD	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)		
CASDA	6,3	1139,4	311		
CASDA	8,0	835,4	361		
<b>PESO TOTAL CASDA 672 kgf</b>					
Vol. concreto total = 10,00 m³					
Área de forma total = 33,00 m²					

**NOTAS GERAIS**

- LEGENDA DE PILARES**
- NASCE CONTINUA MORRE**
- NOTAS:**
- 1- CONCRETO ESTRUTURAL fck = 25 MPa - C25 - ITEM 6.4.2 - TABELA 6.1
  - 2- AÇO CA-50 - fck = 500 MPa
  - 3- RECOMENDADO:
    - 3.1- REFORÇO EM CONCRETO COM O SOLO + 6,0 CM
    - 3.2- LARGURAS E PILARES (INTERIORES E REVESTIDOS) = 2,0 CM
    - 3.3- LARGURAS E PILARES EM CONCRETO APARENTE = 3,0 CM
  - 4- NUNCA EM METRO - MEDIDAS EM CENTÍMETRO
  - 5- NÃO MEDIR O DESENHO PARA LER DIMENSÕES
  - 6- PROJ. REFERÊNCIA = 2017\_1408-5\_2017\_1408-5\_2017\_1408-5 (PROJETO ARQUITETÔNICO)
  - 7- A OBRA DEVERÁ SER LOCALIZADA DE ACORDO COM O PLANO DO PROJETO DE ARQUITETURA
  - 8- EVITAR CONCRETAR OS ELEMENTOS DIRETAMENTE AO SOLO UTILIZANDO FORMAS LASTRAS CONCRETO MAGRO
  - 9- EVITAR USAR BLOCOS E ALUMINUMS SEM A QUALIDADE EM OBRA PREVISTA NO PROJETO (COMO REFERÊNCIA)
  - 10- CASO HAJA INTERFERÊNCIAS PROCAS QUE CAUSEM DIFICULDADE DE EXECUÇÃO ESTACAS, INFORMAR POR READEQUAÇÃO PROJETO
  - 11- SONDAGEM INVESTIGATIVA DO SUBSÓLIO - SOLO FÉRREO, RELATÓRIO 468
  - 12- "C" QUANDO NÃO ESPECIFICADO INDICAM CINTAS (EM CANALETAS) COM 2 VERGALHOS DE 10,0mm CA-60 CORRIDOS
  - 13- NÃO RECOMENDADO ALTERNATIVAS SOBRE LAJES
  - 14- NEGATIVOS, NEVRURAS E DISTRIBUIÇÃO SERÃO ORIENTADOS PELO FORNECEDOR DAS LAJES
  - 15- A PROJEÇÃO DA ESTACA DEVERÁ SER NO MÍNIMO 8x, CONCORNADA A CAPACIDADE DE SUPORTE DA FUNDAÇÃO
  - 16- OS BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÃO TER TENSÃO NO PRISMA = 10 MPa, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRINCA 1:1
  - 17- OS BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÃO TER TENSÃO NO PRISMA = 10 MPa, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRINCA 1:1
  - 18- PARA OCASIÃO DAS OBRAS, DEVERÁ HAVER ATENÇÃO ESPECIAL PARA A POSIÇÃO DA FERRAGEM VERTICAL PRINCIPAL. A 5cm DA FACE EXTERNA DO MURO EM CONTATO COM O REATERRO.
  - 19- O SOLO DE ASSENTAMENTO DA LAJE DE BASE DEVERÁ SER COMPACTADO ANTES DO LANCAMENTO DO LASTRO.
- NORMAS/ESPECIFICAÇÕES UTILIZADAS**
- NBR-6118/2003-PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - PROCEDIMENTO
  - NBR-6120/06 - CARGAS NAS EDIFICAÇÕES
  - NBR-15189/2004-EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO - PROCEDIMENTO
  - NBR-7213/1984-EXECUÇÃO DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL
  - NBR-13083/1984-CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO
  - NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações
  - NBR-6123 - Forma Deletada de Lajes em Estações
  - NBR-8205 - Programa de Sondagem de Solos por Reconhecimento dos Solos para Fundações
  - NBR-12131 - Desaprimo de Fundações profundas

Revisão	Data	Resp.
Emissão Inicial	07/06/2019	Jorge
R01	13/06/2019	Jorge

**VEIC**  
PROJETOS E GESTÃO

Cliente: DAE/SA - ÁGUA E ESGOTO  
Contrato nº 047/2019  
Projeto: Projetos Complementares  
Local/Endereço: Rodovia João Cesear e Av. Navarro de Andrade, B. Pinheiro - Jundiaí/SP

**FASE PROJETO**  
PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS  
DETALHE DE MURO CONTÊNDOR PADRÃO ATÉ 1,10m ALTURA  
Escala: 1:50

Responsável Técnico: Eng. Jorge Luiz Viegas - CREA nº 0601136719  
Projeto: Eng. FRANCISCO PENTEADO - CREA nº 060174749  
Data: JUN / 2019

Levantamento / Desenho: Nome Arquivo CAD  
ISRAEL Z. STELLITTE  
Folha: 07 / 16

ART/RRT: 25027307/0606456  
REG. CAU nº 19026-8  
REG. CREA nº 0452204