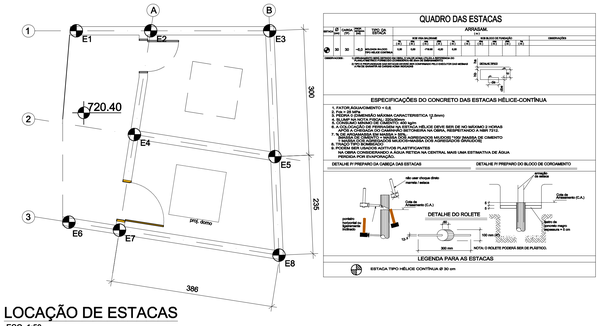
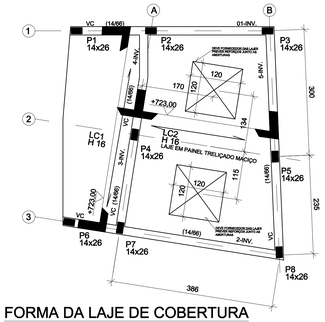
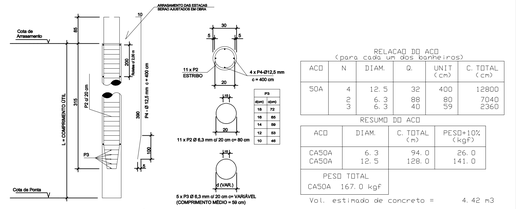


LOCAÇÃO DE ESTACAS
ESC. 1:50

FORMA DE FUNDAÇÃO
ESC. 1:50



FORMA DA LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS TIPO HÉLICE-CONTÍNUA Ø 30 cm

P/ E1 a E8 (8x)

OBSERVAÇÕES:
- OS ESTRIBOS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL) PODERÃO TER CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)
- OS ROLETES INDICADOS PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR ESPAÇADORES PLÁSTICOS

RELACAD DO ACO
(para cada um dos banheiros)

ACO	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	4	12.5	32	400	12800
	2	6.3	88	80	7040
	3	6.3	40	59	2360

RESUMO DO ACO

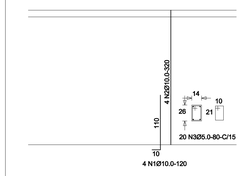
ACO	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA50A	6.3	94.0	26.0
CA50A	12.5	128.0	141.0

PESO TOTAL
CA50A 167.0 kgf

Vol. estimado de concreto = 4.42 m3

ARMAÇÃO DOS PILARES
(CONFERIR CORTE DOS MESMOS EM OBRA)
Esc 1:50

P1 à P8 (8x)



RELACAD DO ACO
(para cada um dos banheiros)

ACO	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	2	10.0	32	120	3840
	2	10.0	32	320	10240
60	3	5.0	160	105	16800

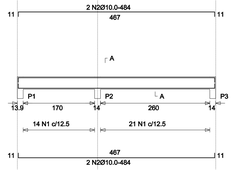
RESUMO DO ACO

ACO	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA60	5.0	168.0	29
CA50A	10.0	140.8	97

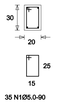
PESO TOTAL
CA50A 97 kgf
CA60 29 kgf

Vol. concreto total = 2.35 m3
Area de forma total = 20.48 m2

VB1
1:50

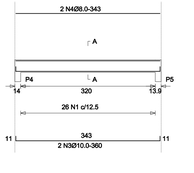


SECAO A-A
ESC 1:25

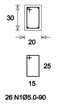


35 N1Ø5.0-90

VB2
1:50

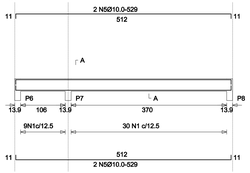


SECAO A-A
ESC 1:25

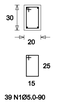


26 N1Ø5.0-90

VB3
1:50

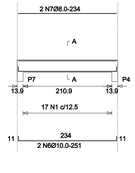


SECAO A-A
ESC 1:25

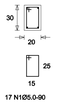


39 N1Ø5.0-90

VB4
1:50



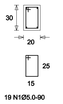
SECAO A-A
ESC 1:25



17 N3Ø5.0-90

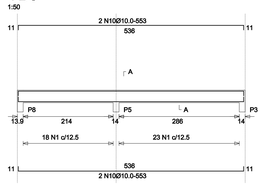
VB5
1:50

SECAO A-A
ESC 1:25

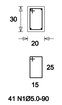


19 N1Ø5.0-90

VB6
1:50



SECAO A-A
ESC 1:25



41 N1Ø5.0-90

RELACAD DO ACO

	VB1 VB4	VB2 VB5	VB3 VB6	
ACO	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	4	8.0	2	343	686
	2	8.0	2	234	468
	2	8.0	4	259	518
	5	10.0	4	484	1936
	2	10.0	2	360	720
	3	10.0	4	529	2116
	2	10.0	2	251	502
	8	10.0	4	276	552
	10	10.0	4	553	2212
60	1	5.0	177	90	15930

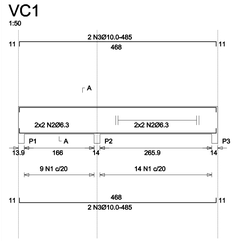
RESUMO DO ACO

ACO	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA50A	8.0	16.7	7
CA50A	10.0	80.3	56
CA60	5.0	159.3	28

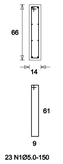
PESO TOTAL
CA50A 63 kgf
CA60 28 kgf

Vol. concreto total = 1.42 m3
Area de forma total = 19.06 m2

VC1
1:50

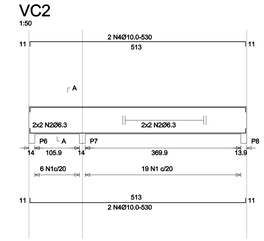


SECAO A-A
ESC 1:25

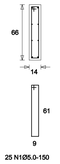


23 N1Ø5.0-150

VC2
1:50

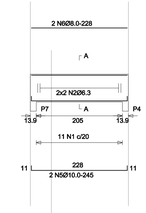


SECAO A-A
ESC 1:25

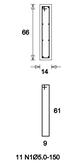


25 N1Ø5.0-150

VC3
1:50

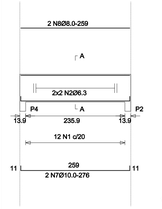


SECAO A-A
ESC 1:25

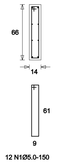


11 N1Ø5.0-150

VC4
1:50

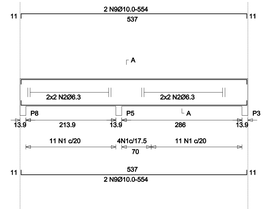


SECAO A-A
ESC 1:25

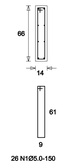


12 N1Ø5.0-150

VC5
1:50



SECAO A-A
ESC 1:25



26 N1Ø5.0-150

RELACAD DO ACO

	VC1 VC4	VC2 VC5	VC3		
ACO	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	2	6.3	corr	81.2	8124
	6	8.0	2	228	456
	2	8.0	2	259	518
	3	10.0	4	485	1940
	4	10.0	4	530	2120
	5	10.0	2	245	490
	2	10.0	2	276	552
	9	10.0	4	554	2216
60	1	5.0	97	150	14550

RESUMO DO ACO

ACO	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA50A	6.3	218.2	22
CA50A	8.0	9.7	4
CA50A	10.0	73.1	51
CA60	5.0	145.5	25

PESO TOTAL
CA50A 77 kgf
CA60 25 kgf

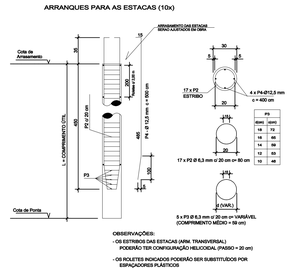
Vol. concreto total = 1.87 m3
Area de forma total = 29.65 m2

FORMA DE FUNDAÇÃO DO ARRIMO
ESC. 1:50

LOCAÇÃO ESTACAS DE FUNDAÇÃO
ESC. 1:50

MODULAÇÃO HORIZONTAL DO ARRIMO
ESC. 1:50

DETALHE DA ARMAÇÃO ARR. ESTACA
ESC. 1:50



ARRANQUES PARA AS ESTACAS (10x)

OBSERVAÇÕES:
- OS ESTRIBOS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL) PODERÃO TER CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)
- OS ROLETES INDICADOS PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR ESPAÇADORES PLÁSTICOS

RELACAD DO ACO

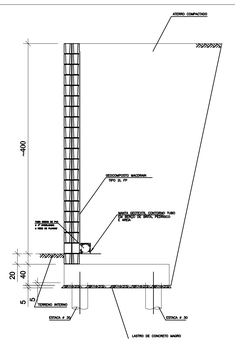
ACO	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	4	12.5	40	400	16000
	2	6.3	170	80	13600
	3	6.3	50	59	2950

RESUMO DO ACO

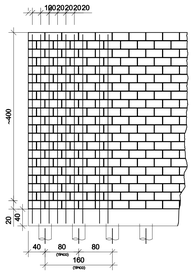
ACO	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA50A	6.3	165.5	45.0
CA50A	12.5	160.0	170.0

PESO TOTAL
CA50A 215.0 kgf

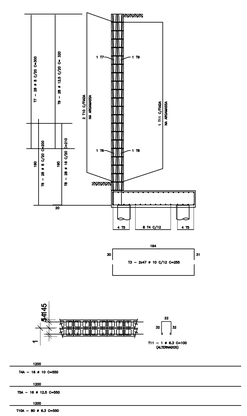
Vol. estimado de concreto = 5.52 m3



CORTE TIPICO
ESC. 1:50



ELEVAÇÃO TIPICA
ESC. 1:50



DETALHE DA ARMAÇÃO EM CORTE
ESC. 1:50

RELACAD DO ACO

ACO	N	DIAM.	Q.	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
50A	3	10.0	94	255	23970
	6	8.0	28	200	5600
	7	8.0	28	300	8400
	8	16.0	28	210	5880
	9	12.5	28	320	8960
	44	10.0	16	550	8800
	5A	12.5	16	550	6800
	10A	6.3	80	550	44000
	11	6.3	278	100	27800

RESUMO DO ACO
(para cada um dos banheiros)

ACO	DIAM.	C. TOTAL (m)	PESO+10% (kgf)
CA50A	6.3	718.0	196
CA50A	8.0	140.0	61
CA50A	10.0	357.7	295
CA50A	12.5	177.6	195
CA50A	16.0	58.8	102

PESO TOTAL
CA50A 779 kgf

Vol. concreto total = 7.00 m3
Area de forma total = 5.00 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 - fyk = 500 MPa
3 - RECOBRIMENTO:
PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO = 4,0 CM
LAJES, VIGAS E PILARES (INTERNOS E REVESTIDOS) = 2,0 CM
LAJES, VIGAS E PILARES (EM CONCRETO APARENTE) = 3,0 CM
4 - NÍVEIS EM METRO ; MEDIDAS EM CENTIMETRO
5 - NAO MEDIR O DESENHO PARA OBTER DIMENSÕES
6 - PROJ. REFERENCIA = 2017_14208-5_PARQUE DA CRIANÇA_R06.dwg (PROJETO ARQUITETONICO)
7- A OBRA DEVERÁ SER LOCADA DE ACORDO COM A PLANTA DO PROJETO DE ARQUITETURA
9 - EVITAR CONCRETAR OS ELEMENTOS DIRETAMENTE AO SOLO (UTILIZAR FORMAS/ LASTROS CONCRETO MAGRO)
10 - CASO HAJA INTERFERÊNCIAS ENTRE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (VERIFICAR PROJETO APENAS COMO REFERENCIA)
11 - CABE A CONTRATADA VERIFICAR AS CARACTERISTICAS DE EXECUÇÃO ESTACAS), INFORMAR RI READEQUAÇAO PROJETO
12- SONDAGEM INVESTIGATIVA DO SUB-SOLO - SOLO FIRME, RELATORIO 4405
13- "C" QUANDO NAO ESPECIFICADO INDICAM CINTAS (EM CANALETAS) COM 2 VERGALHOES DE 10.0mm CA-50 CORRIDOS
14- ======= INDICAM ALVENARIAS SOBRE LAJES
15- NEGATIVOS, NERVURAS E DISTRIBUIÇÃO SERÃO ORIENTADOS PELO FORNECEDOR DAS LAJES

NORMAS/ESPECIFICAÇÕES UTILIZADAS

NBR-6118/2003-PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO- PROCEDIMENTO
NBR-6120/80 - CARGAS NAS EDIFICAÇÕES
NBR-14931/2003-EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO - PROCEDIMENTO
NBR-7212/1984-EXECUÇÃO DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL
NBR-12655/1984-CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO
NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações. ABNT
NBR 6123 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
NBR 8036 - Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações
NBR12131 - Desempenho de fundações profundas

SOBRECARGAS UTILIZADAS

PARA LAJES ADOTAR SC=500 kgf/m2 MAIS CARGAS DE ALVENARIA SOBRE LAJE ONDE INDICADO

Revisão	Data	Resp.
Emissão Inicial	07/06/2019	Jorge
R.01	13/06/2019	Jorge

VEC PROJETOS E GESTÃO

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

FASE PROJETO: PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS
FORMAS E ARMAÇÕES DO SANTÁRIO FAMÍLIA DO MIRANTE
Escala: 1 : 50

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

Levantamento / Desenho: ISRAEL Z. STELUTTE
Nome Arquivo CAD: PMJ_PC_PE_EST_FL01-16_R01
Folha: PE EST 10 / 16

ART/RRT: 28027230190649438
REG. CAU nº 190268-6
REG. CREA nº 0450024

VEC ENGENHARIA E GESTÃO LTDA. – EPP
Rua Manoel Matheus, 823 – conj. 04 - Centro - Vinhedo - SP - CEP 13280-130
Tel.: (19) 3826-1080 | vec@vecprojetos.com.br | www.vecprojetos.com.br