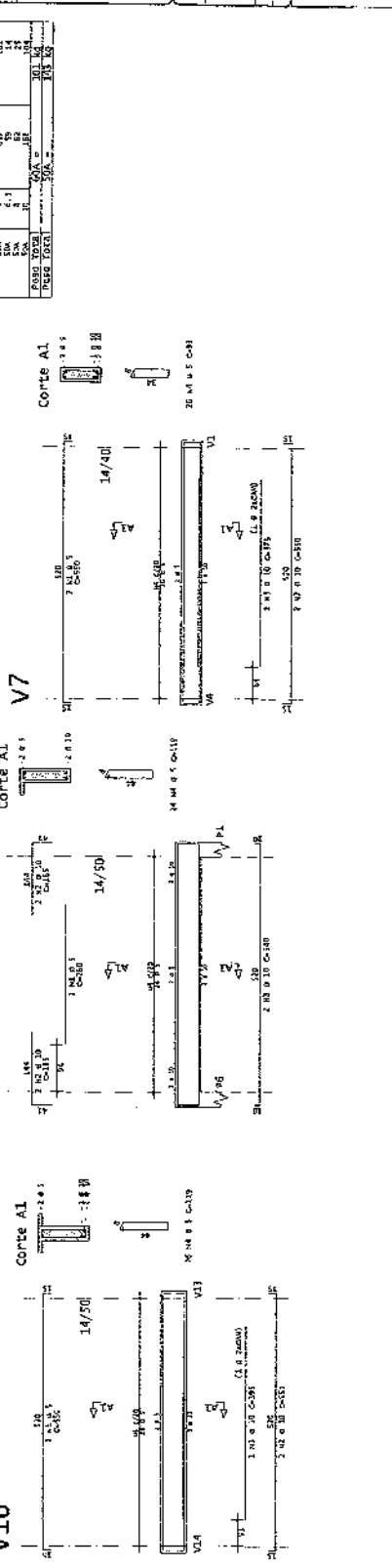


ACO	RESUMO DE AÇO		TEOR (%)
	COEF	COEF	
V1-V4	1.3	1.3	1.3
V5	1.3	1.3	1.3
V6	1.3	1.3	1.3
V7	1.3	1.3	1.3
V8	1.3	1.3	1.3
V9-V10	1.3	1.3	1.3
V11-V12	1.3	1.3	1.3
V13-V14	1.3	1.3	1.3
V15-V17	1.3	1.3	1.3
V18	1.3	1.3	1.3
V19	1.3	1.3	1.3
V20	1.3	1.3	1.3
V21	1.3	1.3	1.3
V22	1.3	1.3	1.3
V23	1.3	1.3	1.3
V24	1.3	1.3	1.3
V25	1.3	1.3	1.3
V26	1.3	1.3	1.3
V27	1.3	1.3	1.3
V28	1.3	1.3	1.3
V29	1.3	1.3	1.3
V30	1.3	1.3	1.3
V31	1.3	1.3	1.3
V32	1.3	1.3	1.3
V33	1.3	1.3	1.3
V34	1.3	1.3	1.3
V35	1.3	1.3	1.3
V36	1.3	1.3	1.3
V37	1.3	1.3	1.3
V38	1.3	1.3	1.3
V39	1.3	1.3	1.3
V40	1.3	1.3	1.3
V41	1.3	1.3	1.3
V42	1.3	1.3	1.3
V43	1.3	1.3	1.3
V44	1.3	1.3	1.3
V45	1.3	1.3	1.3
V46	1.3	1.3	1.3
V47	1.3	1.3	1.3
V48	1.3	1.3	1.3
V49	1.3	1.3	1.3
V50	1.3	1.3	1.3
V51	1.3	1.3	1.3
V52	1.3	1.3	1.3
V53	1.3	1.3	1.3
V54	1.3	1.3	1.3
V55	1.3	1.3	1.3
V56	1.3	1.3	1.3
V57	1.3	1.3	1.3
V58	1.3	1.3	1.3
V59	1.3	1.3	1.3
V60	1.3	1.3	1.3
V61	1.3	1.3	1.3
V62	1.3	1.3	1.3
V63	1.3	1.3	1.3
V64	1.3	1.3	1.3
V65	1.3	1.3	1.3
V66	1.3	1.3	1.3
V67	1.3	1.3	1.3
V68	1.3	1.3	1.3
V69	1.3	1.3	1.3
V70	1.3	1.3	1.3
V71	1.3	1.3	1.3
V72	1.3	1.3	1.3
V73	1.3	1.3	1.3
V74	1.3	1.3	1.3
V75	1.3	1.3	1.3
V76	1.3	1.3	1.3
V77	1.3	1.3	1.3
V78	1.3	1.3	1.3
V79	1.3	1.3	1.3
V80	1.3	1.3	1.3
V81	1.3	1.3	1.3
V82	1.3	1.3	1.3
V83	1.3	1.3	1.3
V84	1.3	1.3	1.3
V85	1.3	1.3	1.3
V86	1.3	1.3	1.3
V87	1.3	1.3	1.3
V88	1.3	1.3	1.3
V89	1.3	1.3	1.3
V90	1.3	1.3	1.3
V91	1.3	1.3	1.3
V92	1.3	1.3	1.3
V93	1.3	1.3	1.3
V94	1.3	1.3	1.3
V95	1.3	1.3	1.3
V96	1.3	1.3	1.3
V97	1.3	1.3	1.3
V98	1.3	1.3	1.3
V99	1.3	1.3	1.3
V100	1.3	1.3	1.3



DIÂMETROS DE DOBRAMENTO AÇO(CA-50/CA-60)								
Ø (mm)	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25
DL (cm)	2.5	3.5	4.0	5.0	6.5	8.0	16.0	20.0
DE (cm)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	8.0	10.0
LD (cm)	6.0	7.5	10.0	12.0	15.0	20.0	24.0	30.0

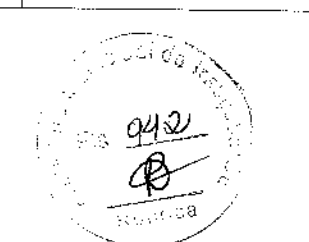
DETALHE DE DOBRAMENTO DOS FERROS								
Ø	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25
DL	2.5	3.5	4.0	5.0	6.5	8.0	16.0	20.0
DE	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	8.0	10.0
LD	6.0	7.5	10.0	12.0	15.0	20.0	24.0	30.0

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES:
 -O FUNDO DA CAVA DE FUNDAÇÃO DEVE ESTAR PERPETUAMENTE REVELADO, E SER INICIALMENTE AFLOREADO E COMPACTADO E APÓS DEVERÁ RECEBER UMA CAMADA DE CONCRETO MÁQUO DE 5cm PARA APÓS RECEBER AS FUNDAÇÕES;
 -AS ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÃO DEVERÁ CONSIDERAR 30CM DE ABERTURA LATERAL DE CADA LAUDO;
 -NA EXECUÇÃO, OS FUNDOS DAS VILAS DEVERÁ SER ABUNDANTEMENTE MOLHADOS COM A FINALIDADE DE LOCALIZAR POSÍVEIS ELEMENTOS (RAÍZES DE ARVORES, FUMIGADORES, B.C.) NÃO AFLORADOS, QUE SERÃO ACABADOS POR PERFORAÇÃO DE ÁGUA;
 -NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES CONFORME PROJETO

LEGENDA:
 Ø - BITOLA LONGITUDINAL/ESTRIBO.
 DL - PISO DOBRAMENTO ARM.LONGITUDINAL.
 DE - PISO DOBRAMENTO ARM. ESTRIBO.
 UR - DORSA

DET. EMENDAS (5/esc.)

CLIENTE: JORNAL DA IMPRENSA
 ENDEREÇO: RUA DA LARANJEIRA, 1111 - 11111-111
 CIDADE: SÃO PAULO - SP
 PROJETO: PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DO BARRIO DE SÃO CARLOS - SP
 DATA: 11/11/11



ARMADURAS CANALETA
 ARMADURAS LAJE
 ARMADURAS POSITIVA
 ARMADURAS NEGATIVA

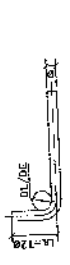
NOTAS:
 -SERTIDO EM CONCRETO DAS LAJES PERIMÉTRICAS.
 -SERTIDO EM CONCRETO DAS LAJES INTERIORES E A.2 C/1.1 NAS SUAS EXTREMIDADES.
LAJES TRELIÇADAS (TG-8)
 CAPATAMENTO COMERCIAL (C/20/20/10/10)
 ELEMENTOS QUANTITATIVOS
 QUANTIDADE
 UNIDADE
 OBSERVAÇÕES

QUANTITATIVOS:
 VOLUME CONCRETO FUNDAÇÕES: 0,18m³
 ÁREA DE FORMAS FUNDAÇÕES: 0,66m²
 VOLUME CONCRETO PILARES/VIGAS: 2,05
 ÁREA DE FORMAS PILARES/VIGAS: 35,60m²
 ÁREA DE LAJES TRELIÇADAS: 13,60m²

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES:
 -O PUNTO DA CIMA DE FUNDAÇÃO DEVE ESTAR PERFEITAMENTE NIVELADO, E SER INICIALMENTE AFILADO E COMPACTADO E APÓS DEVERÁ RECEBER UMA CAMADA DE CONCRETO INGRUO DE 1cm, PARA ANOS RECEBER AS FUNDAÇÕES.
 -AS ESCAVACOES PARA FUNDAÇÃO DEVERÁ CONSIDERAR 30cm DE ABERTURA LATERAL DE CADA LADO;
 -NA EXECUÇÃO, OS FUNDO DAS VALAS DEVERÁ SER ABUNDANTEMENTE MOLHADOS COM A FINALIDADE DE SE ALCANZAR POSITIVOS ELEMENTOS (RAÍZES DE ÁRVORES, POROSIDADE DE ARGILA, ETC.) NÃO AFLORADOS, QUE SERÃO ACUMULADOS POR PERDIDA DE ÁGUA;
 -NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES CONFORME PROJETO

DIÂMETROS DE DOBRAMENTO AÇO(CA-30/CA-60)

Ø (mm)	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25
DL (cm)	2.5	3.5	4.0	5.0	6.5	8.0	10.0	12.5
DE (cm)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0
LE (cm)	6.0	7.5	10.0	12.0	15.0	20.0	24.0	30.0



LEGENDA:
 Ø - DIÂMETRO LONGITUDINAL/ESTRIBO.
 DL - FLECHA DOBRAMENTO ARRAZONADO LONGITUDINAL.
 DE - FLECHA DOBRAMENTO ARRAZONADO ESTRIBO.
 LE - DISTÂNCIA DOBRAMENTO

DET. EMENDAS
 (5/49C.)

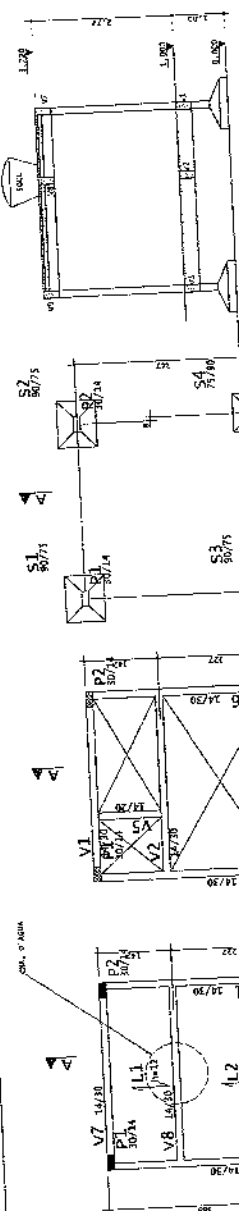
BITOLA	Ø	6.3	8	10	12.5	16	20	25
EMENDA	cm	50	65	80	110	160	200	250

1) MATERIALIZADO DAS AMARRASURAS
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 -PILARES (C/20/20/10/10)
 -VIGAS (C/20/20/10/10)
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 2) DIÂMETRO LONGITUDINAL/ESTRIBO
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 -PILARES (C/20/20/10/10)
 -VIGAS (C/20/20/10/10)
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 -LAJES (LAJES TRELIÇADAS) (C/20/20/10/10)
 3) CONDIÇÃO DE CLASSE DE ACESSIBILIDADE AMBIENTAL-TI (NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 15220-1)

PROJETOS ESTRUTURAIS
 DR. CARLOS ALBERTO DE MOURA
 RUA SERRA DO MAR, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO PAULO - SP - CEP: 05508-000 - FONE: (11) 5082-1111 - FAX: (11) 5082-1111 - E-MAIL: carlos@projetos-estruturais.com.br

CLIENTE: SENHOR CARLOS DE MOURA
 ENDEREÇO: RUA SERRA DO MAR, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO PAULO - SP - CEP: 05508-000

PROJETO: LAJES TRELIÇADAS (TG-8)
 Nº. DO PROJETO: 12
 Nº. DA FOLHA: 001
 Nº. DO ROTEIRO: 001
 DATA: 12/08/2013
 ENG. CARLOS DE MOURA
 CREA: 12082-1111-001



FUNDAÇÕES

TERREO

FORRO

V5

V3

V2

V1

V6

V4

V3

V2

V1

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6

V9

V8

V7

V6

V6



ACO	QTDE	QUANT. COMPLETADO	UNID.	TOTAL
S1-S2-S3-S4-S5-S6-S7	(28)	2	1	2
S3-S4-S5-S6-S7	(28)	2	1	2
P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7	(28)	2	1	2
V1-V2-V3-V4-V5-V6-V7-V8-V9-V10-V11-V12-V13-V14-V15-V16-V17	(28)	2	1	2
L1-L2-L3-L4-L5-L6-L7-L8-L9-L10-L11-L12-L13-L14-L15-L16-L17-L18-L19-L20-L21-L22-L23-L24-L25-L26-L27-L28-L29-L30-L31-L32-L33-L34-L35-L36-L37-L38-L39-L40-L41-L42-L43-L44-L45-L46-L47-L48-L49-L50-L51-L52-L53-L54-L55-L56-L57-L58-L59-L60-L61-L62-L63-L64-L65-L66-L67-L68-L69-L70-L71-L72-L73-L74-L75-L76-L77-L78-L79-L80-L81-L82-L83-L84-L85-L86-L87-L88-L89-L90-L91-L92-L93-L94-L95-L96-L97-L98-L99-L100	(28)	2	1	2
RESERVA DE AÇO				
BITOLA				
DIAMETRO				
PREÇO				

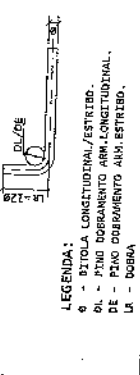
QUANTITATIVOS:
VOLUME CONCRETO FUNDAÇÕES: 1,40m³
ÁREA DE FORMAS FUNDAÇÕES: 4,90m²
VOLUME CONCRETO PILARES/VIGAS / LAJE PISO/CANALETA/BLOCO: 7,90m³
ÁREA DE FORMAS PILARES/VIGAS / LAJE PISO/CANALETA/BLOCO: 89,0m²
ÁREA DE LAJES TRELICADAS: 29,80m²

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES:
 -O FUNDO DA CAVA DE FUNDAÇÃO DEVE ESTAR PERFEITAMENTE NIVELADO, E SER INICIALMENTE ATILADO E COMPACTADO E APÓS DEVERÁ RECEBER UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm, PARA APÓS RECEBER AS FUNDAÇÕES;
 -AS ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÃO DEVERÃO CONSIDERAR 30cm DE ABERTURA LATERAL DE CADA LADO;
 -NA EXECUÇÃO, OS FUNDOS DAS VALAS DEVERÃO SER ADEQUADAMENTE MOLHADOS COM A FINALIDADE DE LOCALIZAR POSTERIORMENTE (RAZAS DE ARVORES, FORQUILHOS, REC.) MO ALCORADOS, QUE SERÃO ACABADOS POR PERCOLAÇÃO DE ÁGUA;
 -NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES CONFORME PROJETO

DIÂMETROS DE DOBRAMENTO AÇO(CA-50/CA-60)

Ø (mm)	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25
D _L (cm)	2.5	3.5	4.0	5.0	6.5	8.0	10.0	12.5
D _E (cm)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	5.5	7.0
L _h (cm)	6.0	7.5	10.0	12.0	15.0	20.0	24.0	30.0

DETALHE DE DOBRAMENTO DOS FERROS

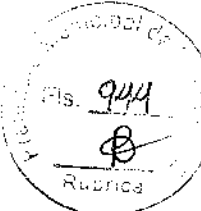


LEGENDA:
 Ø - BITOLA LONGITUDINAL/ESTRITO.
 ØL - PISO DOBRAMENTO ARM. LONGITUDINAL.
 DE - PISO DOBRAMENTO ARM. ESTRITO.
 Lh - DOBRA

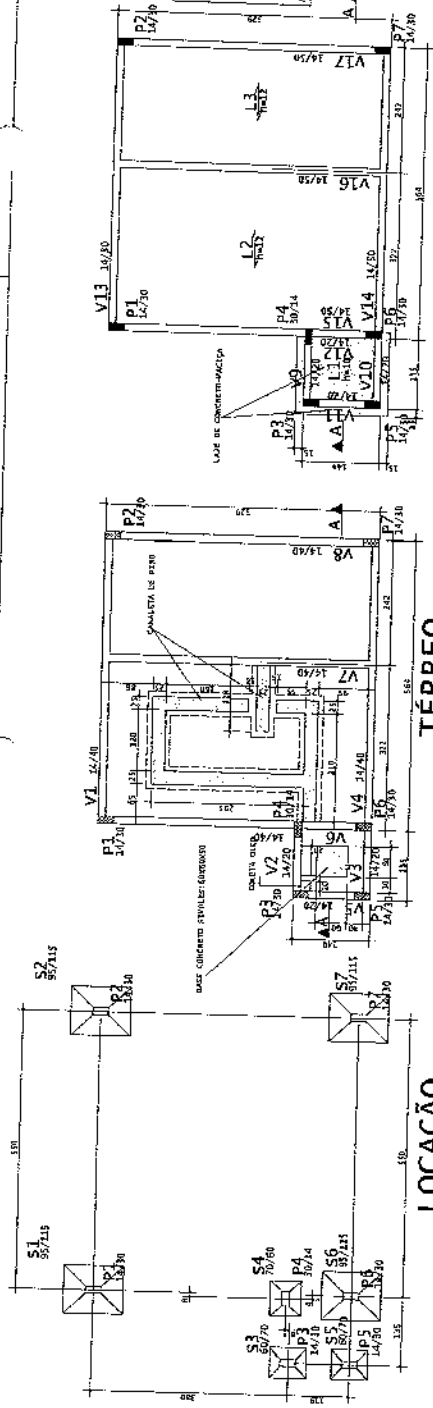
DET. EMENDAS
 (L/4dpc)

BITOLA Ø 6.3 Ø 8 Ø 10 Ø 12.5 Ø 16 Ø 20 Ø 25
EMENDA cm 50 65 80 100 130 160 200

1) CLASSE DE RESISTÊNCIA AMBIENTAL-20 (MODERADA URBANA)
 -LAJES, VIGAS, COLUNAS, PILARES, CANGALHAS, CANALETAS, BLOCOS, PISOS, DEBORDANTES, etc.
 -FUNDAÇÕES, etc.
 2) DIÂMETRO MÁXIMO ACRESCADO GRAUO:
 -VIGAS, ESTACAS, etc.
 -COLUNAS, etc.
 3) DIÂMETRO MÁXIMO ACRESCADO GRAUO:
 -VIGAS, ESTACAS, etc.
 -COLUNAS, etc.



PROJETOS ESTRUTURAIS
 CLIENTE: JOTA MARIN
 OBRA: TERREO, LOCAÇÃO, C1, PIS. SANGUINA
 ENDEREÇO: RUA...
 Nº. DO PROJETO: 2004
 Nº. DA PLANILHA: 13
 DATA: 11/07/2013

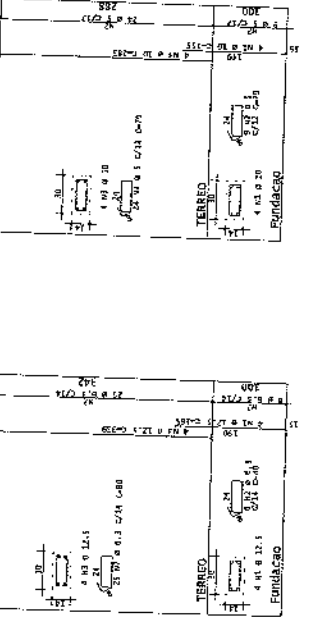
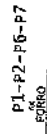
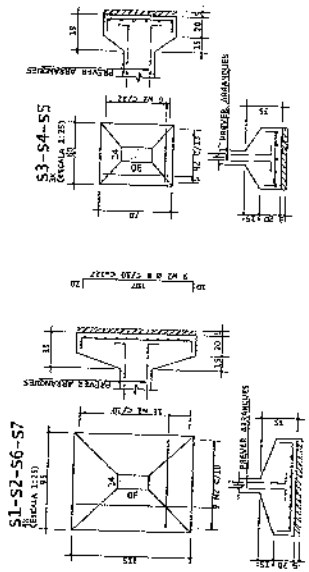
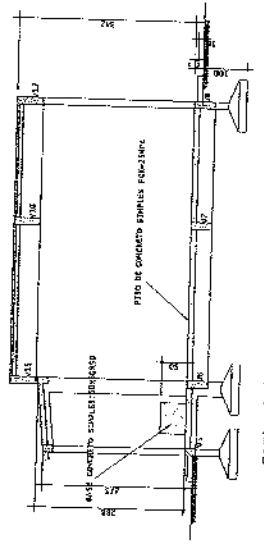
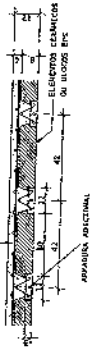


FORRO

TÉRREO

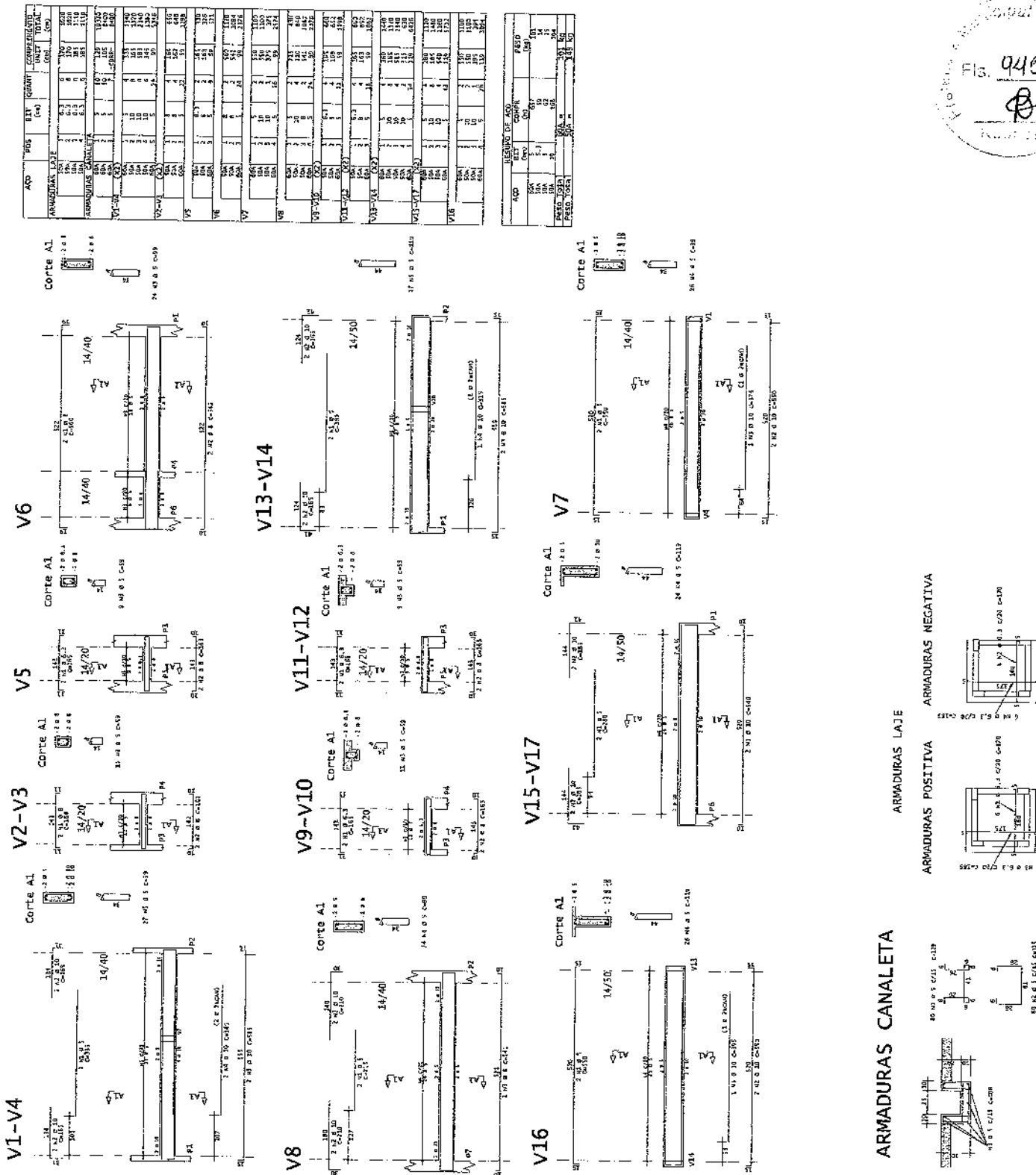
LOCAÇÃO

NOTAS:
 SENTIDO DE DOBRAMENTO DAS LAJES TRELICADAS TRELICADAS.
 -DEVE-SE EVITAR O USO DE LAJES TRELICADAS TRELICADAS.
 -DEVE-SE EVITAR O USO DE LAJES TRELICADAS TRELICADAS.



6 m x 6 m x 6 m

11/07/2013



INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES:
 - O FUNDO DA CAVA DE FUNDAÇÃO DEVE ESTAR PERFEITAMENTE NIVELADO, E SER TANCAMENTE ANTIQUADO E COMPACTADO E APÓS RECEBER A RECEBER UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 10cm PARA APÓS RECEBER AS FUNDAÇÕES.
 - AS ESCAVACOES PARA FUNDAÇÃO DEVERÃO CONSIDERAR 30cm DE ABERTURA LATERAL DE CADA LADO.
 - NA EXECUÇÃO, OS FUNDOS DAS VALAS DEVERÃO SER ABUNDANTEMENTE POLVIDOS COM A FINALIDADE DE LOCALIZAR POSSÍVEIS ELEMENTOS SÉRIOS DE ANQONES, PORTOQUEIROS, ETC.) NÃO AFIRMADOS, QUE SERÃO ACABADA POR PERCUSSÃO DE AQUA.
 - NÍVEL DE ASENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES CONFORME PROJETO

DIAMETROS DE DOBRAMENTO AÇO(CA-50/CA-60)

Ø	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25
DL (mm)	2,5	3,5	4,0	5,0	6,5	8,0	10,0	12,5
DE (cm)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
LR (cm)	6,0	7,5	10,0	12,0	15,0	20,0	24,0	30,0

DETALHE DE DOBRAMENTO DOS FERROS

LEGENDA:
 Ø - BOLA LONGITUDINAL/ESTRIBO.
 DL - PISO DOBRAMENTO ANTI-CONDICTIONAL.
 LA - DOBRA

DET. EMENDAS
(S/ESC.)

3) COBRIMENTO DAS ARMADURAS
 -CLASSE DE AGRRESSIVIDADE AMBIENTAL-II-(MODERADA URBANA)

BITOLA	mm	10	6,3	8	10	12,5	16	20	25
ESPESSURA	cm	50	65	80	100	120	160	200	

2) ARMADURAS PARA LAJE
 -CLASSE DE AGRRESSIVIDADE AMBIENTAL-II-(MODERADA URBANA)
 -LARGURA DE LAJE: 3,6m
 -LARGURA DE LAJE: 3,6m
 -LARGURA DE LAJE: 3,6m

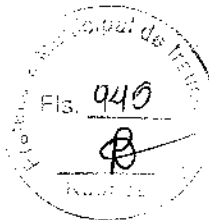
PROJETOS ESTRUTURAIS
 LUIZ RAYMUNDO F. DE OLIVEIRA
 AV. ESTRELA D'ALVA, 310, JARDIM
 PARQUE, 13120-911, SP

CLIENTE: DURA LAMBE
OBRA: ESCOLA DE EDUCACAO INFANTIL
ENGENHEIRO: LUIZ RAYMUNDO F. DE OLIVEIRA
 No. DO PROJETO: 3000

ESCALA: no. da planta
 1:50

14

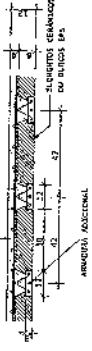
RO1



NOTAS:

FORMA DE COLOCAÇÃO DAS LAJES TRELICADAS TRILINHAES
 -LARGURA DO CIMENTADO DAS LAJES: 40CM
 -ESPESURA DO CIMENTO: 7,5 CM
 -LARGURA DAS LAJES: 1,20M

LAJES TRELICADAS (TG-8)



QUANTITATIVOS:

- VOLUME CONCRETO FUNDAÇÕES: 0,18m³
- ÁREA DE FORMAS FUNDAÇÕES: 0,66m²
- VOLUME CONCRETO PILARES/VIGAS: 2,05
- ÁREA DE FORMAS PILARES/VIGAS: 35,60m²
- ÁREA DE LAJES TRELICADAS: 13,60m²

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES:

-O FUNDO DA CAVA DE FUNDAÇÃO DEVE ESTAR PERFEITAMENTE NIVELADO, E SER BASTANTE APLANO E COMPACTADO E APÓS DEVERÁ RECEBER UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5CM, PARA APÓS RECEBER AS FUNDAÇÕES;

-AS ESCAVACOES PARA FUNDAÇÃO DEVERÃO CONSIDERAR 30CM DE ABERTURA LATERAL DE CADA LADO;

-NA EXECUÇÃO, OS FUNDOS DAS VALAS DEVERÃO SER ARMAZENADAS INCLINDO COM A FINALIDADE DE LOCALIZAR POSTERIORMENTE OS CASOS DE ARRABOIOS, FURTORES, ETC.; NÃO ARRABOIOS, QUE SERÃO ACABADOS POR PERGOLEIRA DE ÁGUA;

-NÍVEL DE ASENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES CONFORME PROJETO

DIÂMETROS DE DOBRAMENTO AÇO(CA-50/CA-60)

Ø (mm)	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25
DL (cm)	2,5	3,5	4,0	5,0	6,5	8,0	16,0	20,0
DE (cm)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	16,0	20,0
LA (cm)	6,0	7,5	10,0	12,0	15,0	20,0	24,0	30,0

DETALHE DE DOBRAMENTO DOS FERROS



LEGENDA:
 Ø - TIPO LA LONGITUDINAL/VENTRERO,
 DL - Ø DO DOBRAMENTO ANTI-LONGITUDINAL,
 DE - Ø DO DOBRAMENTO ANTI-VENTRERO,
 LA - Ø DOBRA

DET. EMBENDAS

(G/esc.)

Ø (mm)	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25
DL (cm)	2,5	3,5	4,0	5,0	6,5	8,0	16,0	20,0
DE (cm)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	16,0	20,0
LA (cm)	6,0	7,5	10,0	12,0	15,0	20,0	24,0	30,0

1) COBRAMENTO DAS ARMADURAS
 -CLASSE DE ARMESERVENÇA AVENTRAL-II(MODERADA URBANA)
 -FUNDACOES-III
 -LARGURA DE DOBRAMENTO: 100%
 -LARGURA DE DOBRAMENTO: 100%

2) LAJES
 -LARGURA DE DOBRAMENTO: 100%
 -LARGURA DE DOBRAMENTO: 100%

3) CONCRETO CLASSIF. C25 (PR-25MPa)

4) CIMENTOS CLASSIF. CP-III (PR-32,5MPa)

5) CIMENTOS CLASSIF. CP-III (PR-32,5MPa)

6) CIMENTOS CLASSIF. CP-III (PR-32,5MPa)



PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

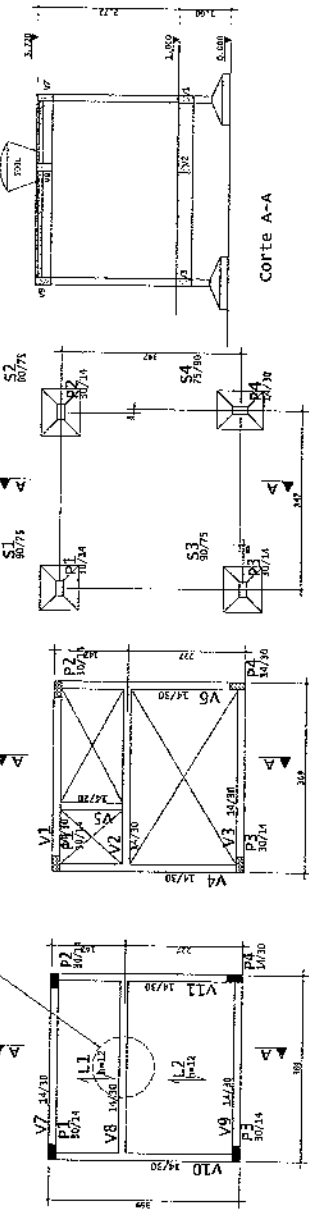
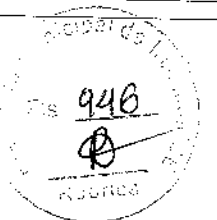
PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

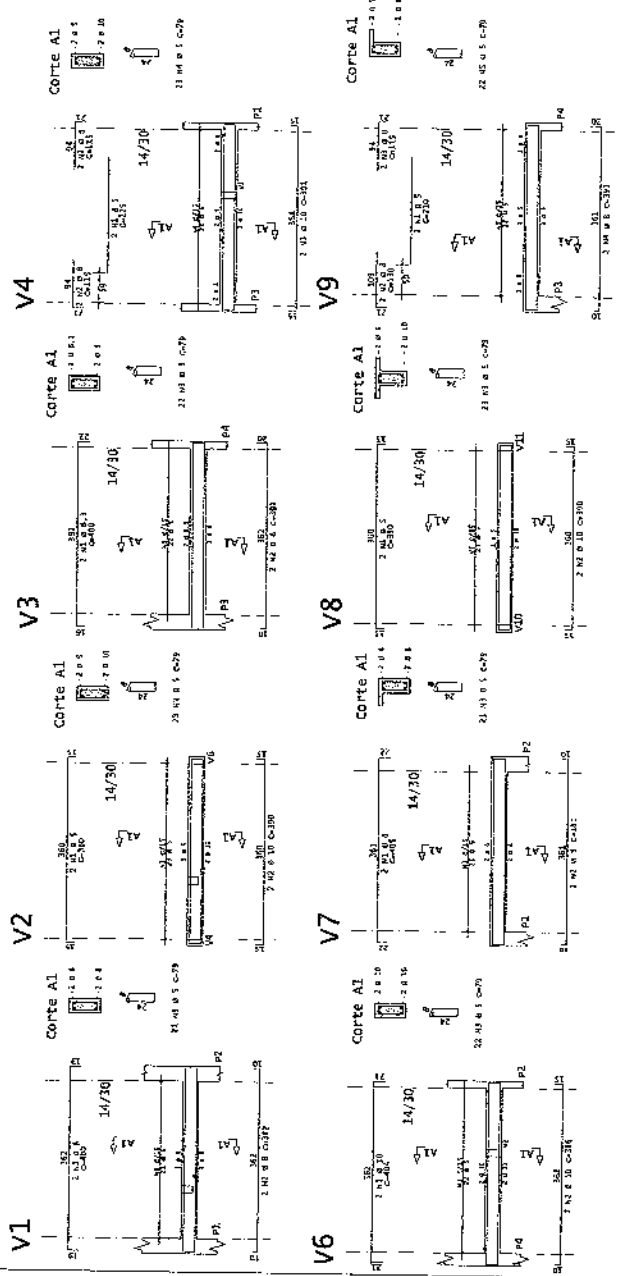
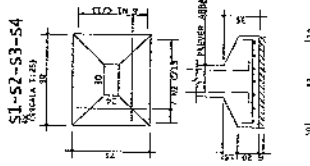
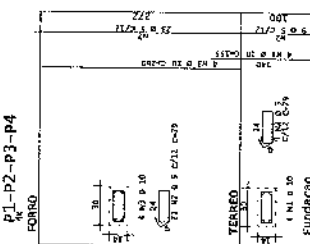
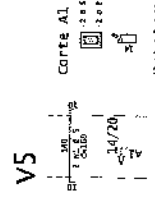
PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

PROJETOS ESTRUTURAIS

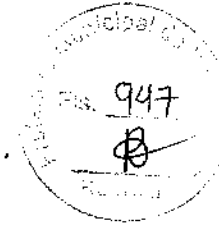


FUNDAÇÕES





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE



PROJETO:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

2ª ETAPA

VOLUME 3- PEÇAS GRAFICAS

DEZ/2023

EQUIPE TÉCNICA

Produto: Projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário

Empresa: Jota Barros Projetos e Assessoria

Endereço: Rua Tabelaão Joaquim Coelho, 622, Sapiroanga, Fortaleza-CE.

Engenheiros Responsáveis: Marjory Barbosa Leite Tavares, CREA: 345470-CE, Claudio Jose Queiroz Barros CREA 13.419D-CE

E-mail: marjory@jbarrosprojetos.com.br Telefone: (85) 98768 2289



APRESENTAÇÃO

A Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli. apresenta à CAGECE – Companhia de Água e Esgoto do Ceará

O presente Projeto hidráulico é constituído dos seguintes documentos:

- _ Volume 1 – Relatório Geral
- - Volume 2 – Memória de Cálculo
- _ Volume 3 – Peças Gráficas

O Volume 1 - Relatório Geral tem por finalidade apresentar a metodologia aplicada no Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Irauçuba. Neste documento está apresentado o estudo de população e vazões, a descrição do sistema existente e proposto. Apresenta as especificações dos materiais e serviços a serem utilizados para concretização do sistema de esgoto.

O Volume 2 - Apresenta os cálculos hidráulicos da rede coletora projetada, estação elevatória e linha de recalque.

O volume 3 – Traz os desenhos, croquis e demais peças gráficas dos componentes do sistema de esgoto, possibilitando o perfeito entendimento para sua execução.



EQUIPE TÉCNICA

Produto: Projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário

Empresa: Jota Barros Projetos e Assessoria

Endereço: Rua Tabelaio Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza-CE.

Engenheiros Responsáveis: Marjory Barbosa Leite Tavares, CREA: 345470-CE, Claudio Jose Queiroz Barros CREA 13.419D-CE

E-mail: marjory@jbarrosprojetos.com.br Telefone: (85) 98768 2289



APRESENTAÇÃO

A Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli. apresenta à CAGECE – Companhia de Água e Esgoto do Ceará

O presente Projeto hidráulico é constituído dos seguintes documentos:

- _ Volume 1 – Relatório Geral
- - Volume 2 – Memória de Cálculo
- _ Volume 3 – Peças Gráficas

O Volume 1 - Relatório Geral tem por finalidade apresentar a metodologia aplicada no Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Irauçuba. Neste documento está apresentado o estudo de população e vazões.

NOTAS:



Y	CURVA 11°	150	04	FoFo	PN 10
Y	CURVA 22°	150	07	FoFo	PN 10
Y	CURVA 45°	150	01	FoFo	PN 10
Y	CURVA 90°	150	05	FoFo	PN 10
Y	VENTOSA DE TRIPLICE FUNÇÃO AUTOMÁTICA COM CÂMARA SIMPLES E DUPLO ORIFÍCIO	150	02	FoFo	PN 10
Y	VENTOSA QUADRIFUNÇÃO CINÉTICA ALTO DESEMPENHO FECHAMENTO LENTO	50	00	FoFo	PN 10
Y	REGISTRO DE DESCARGA	150	02	FoFo	PN 10
ITEM	DESCRICAÇÃO	DN	QUANT.	MATERIAL	CLASSE

L I S T A D E M A T E R I A I S

04							
03							
02							
01	REVISÃO AO PARECER N° 1	01	OUT/2023	01	CLÁUDIO	OUT/2023	CLÁUDIO
00	EMIÇÃO INICIAL	00	OUT/2022	00	CLÁUDIO	OUT/2023	CLÁUDIO
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO	PRANCHA N°
01/01	01/03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
PROJETO EXECUTIVO



LINHA DE RECALQUE - EEE 02
PLANTA BAIXA E PERFIL

GERÊNCIA:	GPROJ		
SUPERVISÃO:	-		
PROJETO:	MARJORY BARBOSA LEITE TAVARES CREA: 345470CE	Marjory Barbosa Leite TAVARES	
DESENHO:	ARIELLY RODRIGUES	ESCALA:	1:1000
ARQUIVO:	SES_IRAUÇUBA_LR-02_HID-001_R2.DWG	DATA:	OUT/2023



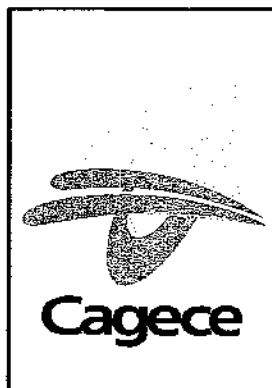
NOTAS:



Y	CURVA 11°	150	04	FoFo	PN 10
Y	CURVA 22°	150	07	FoFo	PN 10
Y	CURVA 45°	150	01	FoFo	PN 10
Y	CURVA 90°	150	05	FoFo	PN 10
φ	VENTOSA DE TRIPLICE FUNÇÃO AUTOMÁTICA COM CÂMARA SIMPLES E DUPLO ORIFÍCIO	150	02	FoFo	PN 10
φ	VENTOSA QUADRIFUNÇÃO CINÉTICA ALTO DESEMPENHO FECHAMENTO LENTO	50	00	FoFo	PN 10
φ	REGISTRO DE DESCARGA	150	02	FoFo	PN 10
ITEM	D E S C R I Ç A O	DN	QUANT.	MATERIAL	CLASSE

L I S T A D E M A T E R I A I S

04							
03							
02							
01	REVISÃO AO PARECER N° 1	01	OUT/2023	01	CLÁUDIO	OUT/2023	CLÁUDIO
00	EMISSION INICIAL	00	OUT/2022	00	CLÁUDIO	OUT/2023	CLÁUDIO
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO 01/01 PRANCHA N° 03/03

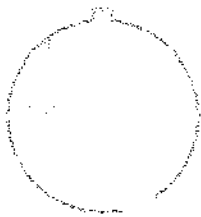
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
PROJETO EXECUTIVO



LINHA DE RECALQUE EEE 02
PLANTA BAIXA E PERFIL

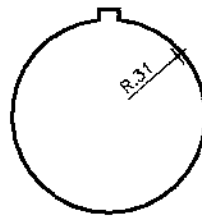
GERÊNCIA:	GPROJ		
SUPERVISÃO:	-		
PROJETO:	MARJORY BARBOSA LEITE TAVARES <i>Marjory Barbosa Leite Tavares</i> CREA: 345470CE		
DESENHO:	ARIELLY RODRIGUES	ESCALA:	1:1000
ARQUIVO:	SES_IRAUÇUBA_LR-02_HID-001_R2.DWG	DATA:	OUT/2023





.60

VISTA SUPERIOR
(TAMPADA)





.61

VISTA SUPERIOR
(DESTAMPADA)



2 TAMPA VISITA
ESCALA: 1:25

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 02/03	PRANCHA Nº 01/01
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA			
	PROJETO EXECUTIVO			
	JOTA BARROS PROJETOS <small>RELACIONADO: 2202-011005-145 397 6, T.05 1109-184302495 contato@jbarrosprojetos.com.br www.jbarrosprojetos.com.br</small>	LINHA DE RECALQUE - EEE 02 DETALHES DE REGISTROS DE DESCARGA, VENTOSA E PV ESPECIAL PLANTA BAIXA E CORTES.		

GERÊNCIA:	GPROJ		
SUPERVISÃO:	-		
PROJETO:	MARJORY BARBOSA LEITE TAVARES <i>Marjory Barbosa Leite Tavares</i> CREA: 345470CE		
DESENHO:	PEDRO RODRIGUES	ESCALA:	1/25
ARQUIVO:	SES_IRAUÇUBA_LR-02_VEN-REG-002.DWG	DATA:	AGO/2022




CAP		
C cm	D cm	E cm
10	30	-
15	30	5
18	30	10
23	30	15
30	40	20
-	-	-

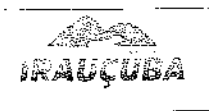
C cm	D cm	E cm
10	30	5
15	30	5
18	35	10
23	40	22
30	50	40
-	-	-

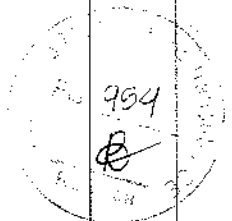
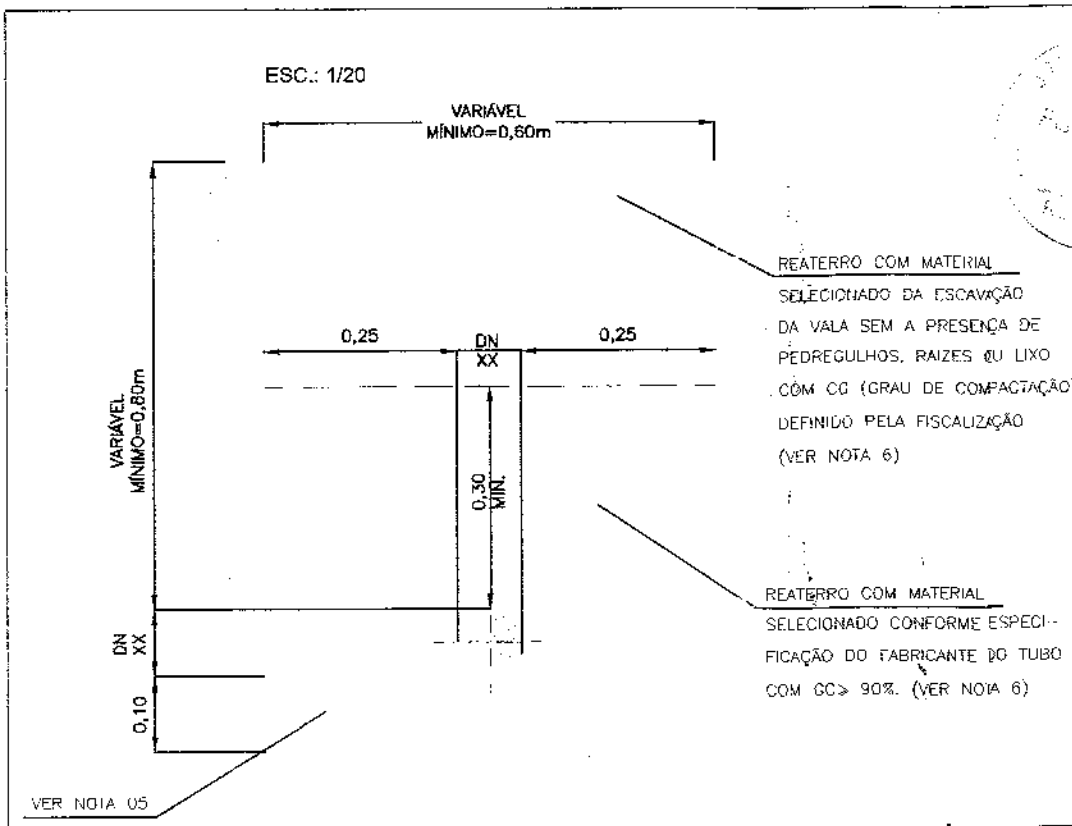
023



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 03/03	PRANCHA N° 01/01
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA		
	PROJETO EXECUTIVO		
	 JOTA BARROS PROJETOS <small>Projeto Integrado de Engenharia e Arquitetura</small>	LINHA DE RECALQUE - EEE 03 DETALHES DE BLOCOS DE ANCORAGEM PLANTA BAIXA E CORTES.	

GERÊNCIA:	GPROJ		
SUPERVISÃO:	-		
PROJETO:	MARJORY BARBOSA LEITE TAVARES CREA: 345470CE	<i>Marjory Barbosa Leite Tavares</i>	
DESENHO:	PEDRO RODRIGUES	ESCALA:	1/20
ARQUIVO:	SES_IRAUÇUBA_LR-03_ANC-003.DWG	DATA:	AGO/2022





	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 01/03	PRANCHA Nº 01/02
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA			
	PROJETO EXECUTIVO			
	JOTA BARROS PROJETOS <small>ESTRUTURAS, SANEAMENTO, ENERGIA E ÁGUA</small> <small>RUA: 1500 - JARDIM SÃO JOSÉ - 61130-000</small> <small>IRAUÇUBA - CE</small> <small>EMAIL: contato@jotaprojetos.com.br</small> <small>WWW.JOTAPROJETOS.COM.BR</small>	LINHA DE RECALQUE : EEE 03 PLANTA BAIXA E PERFIL		

GERÊNCIA:	GPROJ		
SUPERVISÃO:	-		
PROJETO:	MARJORY BARBOSA LEITE TAVARES <i>Marjory Barbosa Leite Tavares</i> CREA: 345470CE		
DESENHO:	PEDRO RODRIGUES	ESCALA:	1:1000
ARQUIVO:	SES_IRAUÇUBA_LR-03_HID-001_R1.DWG	DATA:	AGO/2022

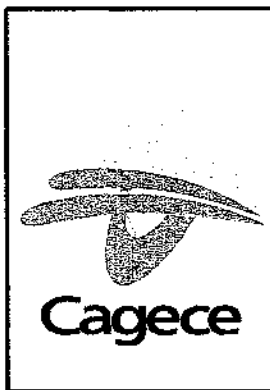


QUADRO DE FERRAGENS: FUNDAÇÃO/PILAR						
N	Ø (mm)	QUANT.	C (m)	TOTAL PARCIAL (m)	TOTAL C/ PERDAS (m)	PESO (Kg)
1	10.0	4	2.50	10.00	11.50	7.10
2	5.0	26	0.74	19.24	22.13	3.41
3	6.3	2	1.98	3.96	4.55	1.12
4	6.3	4	1.85	7.44	8.56	2.10
5	10.0	4	1.12	4.48	5.15	3.18
TOTAL						16,89



OBSERVAÇÕES: CONCRETO $F_{ck} > 25.0MPa$;
 FUNDAÇÃO/PILAR A CADA 2.20m;
 CONSUMO DE CONCRETO: 0.198m³ ($F_{ck} > 25.0MPa$);
 CONSUMO DE CONCRETO: 0.013m³ ($F_{ck} = 10.0MPa$).

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
 GERÊNCIA DE PROJETOS

DESENHO	PRANCHA Nº
08/09	01/01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
 PROJETO EXECUTIVO

**JOTA BARROS
 PROJETOS**
RUA TACUARO, 424 - JARDIM GEDRÃO, FEEZALTA, IRACEMA DO CEARÁ, CE - 61.100-000
 FONE: (85) 3250-4859
 E-MAIL: contato@jotaprojetos.com.br
 www.jotaprojetos.com.br

ESTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO - 02
 DETALHE PORTÃO PADRÃO

GERÊNCIA:	GPROJ		
SUPERVISÃO:	-		
PROJETO:	MARJORY BARBOSA LEITE TAVARES CREA: 345470CE	<i>Marjory Barbosa Leite TAVARES</i>	
DESENHO:	PEDRO RODRIGUES	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	SES_IRAUÇUBA_FEE02-008_R0.DWG	DATA:	AGO/2022



