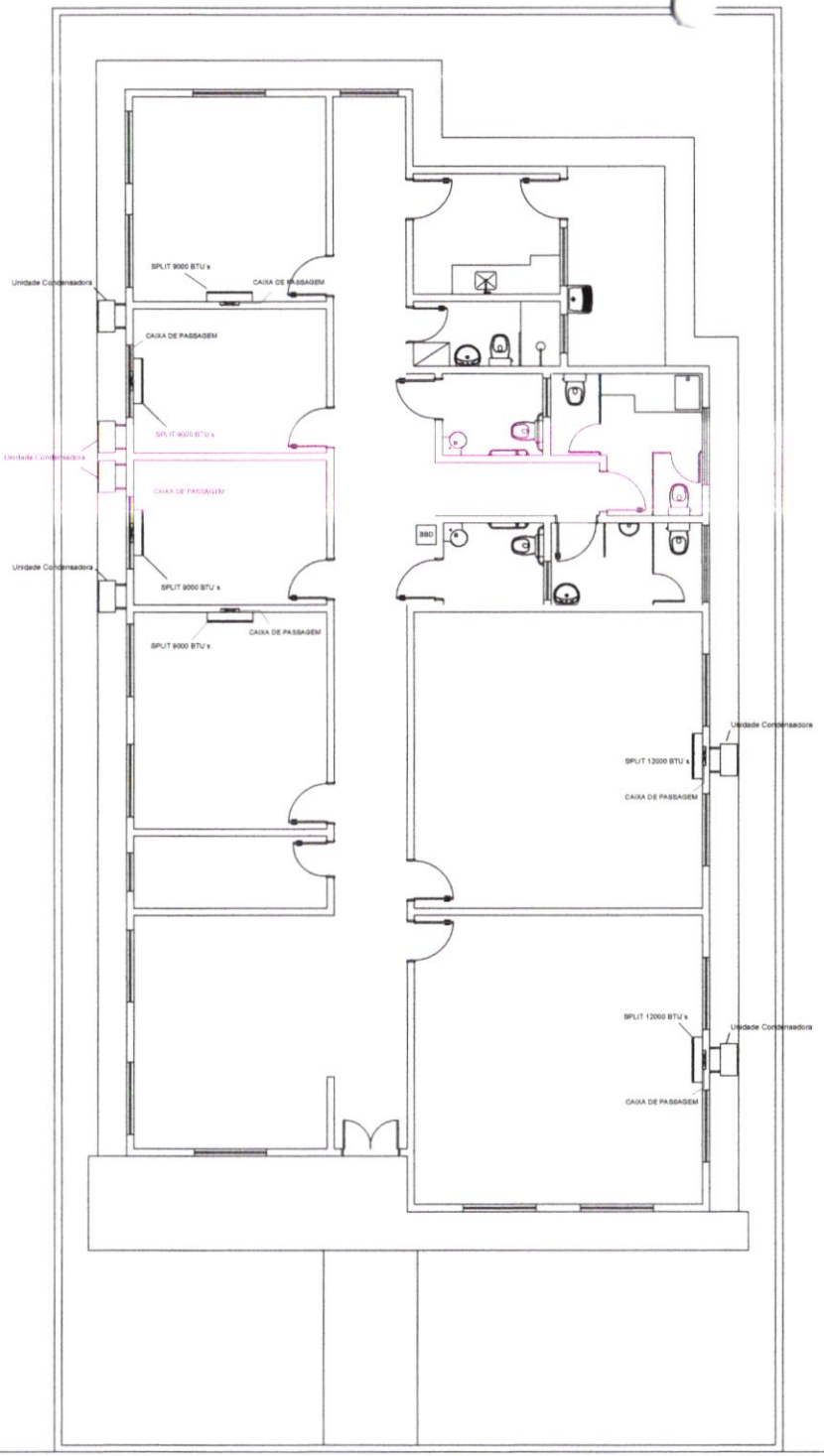
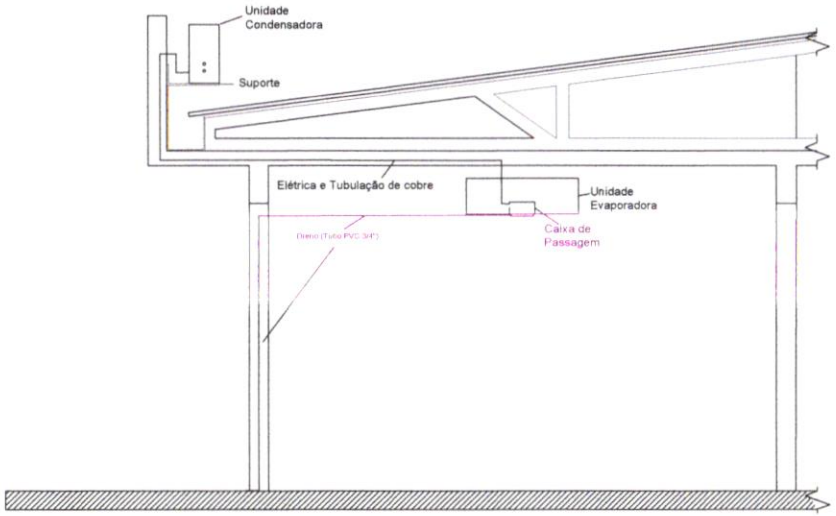




Prefeitura de Tauá CE Comissão Permanente de Licitação
Fls 64
C.P.L.

APROVAÇOES:

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

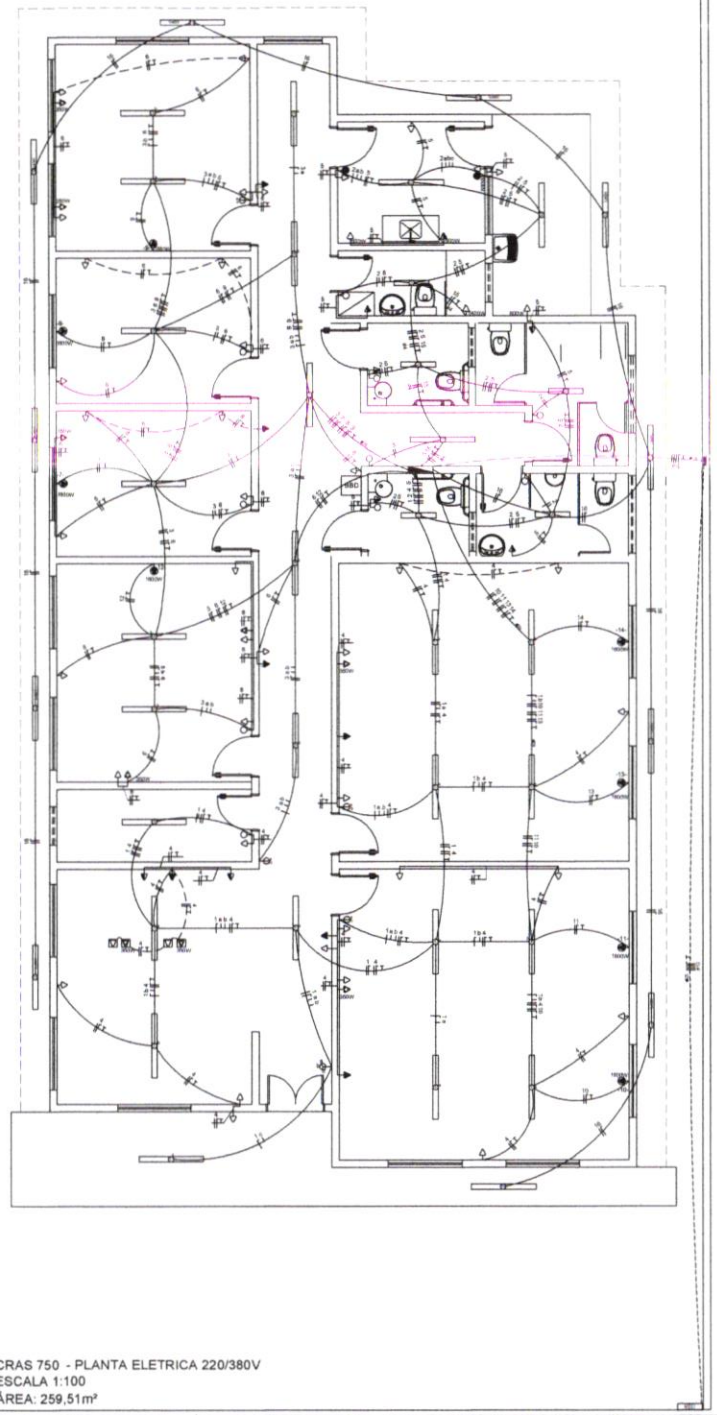
CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

Desenho:
Escala: xxxxx
1/xxx
Data:
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

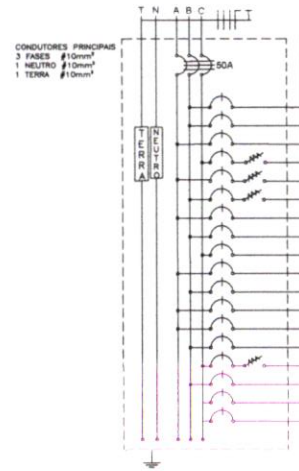
Revisão:
/ /

PRANCHA:
1/1



CRAS 750 - PLANTA ELETRICA 220/380V
ESCALA 1:100
ÁREA: 259,51m²

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (220/380V)



CONDUTORES PRINCIPAIS
3 FASES #10mm²
1 NEUTRO #10mm²
1 TERRA #10mm²

QUADRO DE CARGAS-QDFL

CIRCUITO	LAMPADAS FLUORESCENTE			TOMADAS (W)					POTENCIA (W)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm²)	TENSAO (V)	FASE	FINALIDADES
	1x40W	2x20W	2x40W	100W	350W	600W	1600W	5400W							
01			13						1040	4,73	10	2,5	220	B	ILUMINAÇAO INTERNA
02		03	04						440	2,00	6	2,5	220	B	ILUMINAÇAO INTERNA
03			12						960	4,36	6	2,5	220	A	ILUMINAÇAO INTERNA
04				25	04				3900	17,73	20	2,5	220	C	TOMADAS
05				08		04			3200	14,54	20	2,5	220	A	TOMADAS
06				23	05				3700	16,82	20	2,5	220	B	TOMADAS
07							01		1600	7,27	10	2,5	220	A	AR CONDICIONADO
08							01		1600	7,27	10	2,5	220	B	AR CONDICIONADO
09							01		1600	7,27	10	2,5	220	C	AR CONDICIONADO
10							01		1600	7,27	10	2,5	220	A	AR CONDICIONADO
11							01		1600	7,27	10	2,5	220	B	AR CONDICIONADO
12							01		1600	7,27	10	2,5	220	A	AR CONDICIONADO
13							01		1600	7,27	10	2,5	220	A	AR CONDICIONADO
14							01		1600	7,27	10	2,5	220	B	AR CONDICIONADO
15								01	5400	24,54	32	2,5	220	C	CHUVEIRO
16	10								400	2,00	6	2,5	220	B	ILUMINAÇAO EXTERNA
17															RESERVA
18															RESERVA
TOTAL									31.840		150	3x10	380		

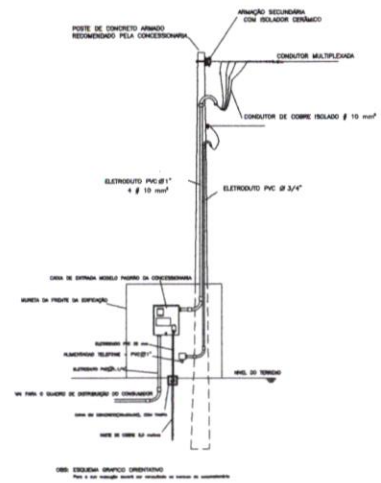
LEGENDAS

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
	CAIXA DE PASSAGEM
	QUADRO DE MEDIÇÃO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
	TOMADA BAIXA INST. A 0,30 m DO PISO ACABADO
	TOMADA MEDIA INST. A 1,30 m DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA INST. 2,20 m DO PISO ACABADO
	TOMADA P/ ARCONDICIONADO
	TOMADA DE USO ESPECIFICO
	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
	INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
	INTERRUPTOR PARALELO(THREE WAY)
	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO + TOMADA
	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES + TOMADA
	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X40W)
	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X20W)
	PONTO DE LUZ NA PAREDE (LUM. FLUORESCENTE 2X40W)
#	DIÂMETRO NOMINAL DO ELETRODUTO EM MILÍMETROS
#	SEÇÃO DO CONDUTOR EM mm²
	ELETRODUTO EMBUTIDO PISO
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE ALTA SENSIBILIDADE (DR)
CORES DOS FIOS	NEUTRO - AZUL CLARO FASE - VERMELHO OU MARROM TERRA - VERDE OU VERDE COM AMARELO

OBSERVAÇÕES:
1. SEÇÃO DO CONDUTOR NÃO ESPECIFICADO, CONSIDERAR DE 2,5 mm²
2. ELETRODUTO NÃO ESPECIFICADO, USAR O DE 20mm OU 1/2"
3. TOMADA NÃO ESPECIFICADA, CONSIDERAR 100W

NOTAS:
1. NA INSTALAÇÃO DE CHUVEIROS ELETRICOS A LIGAÇÃO DOS FIOS DEVEM SER COM CONEXÃO DIRETA SEM O USO DE TOMADAS E PLUGUES.
2. OS PROJETOS DEVERÃO SER REVISADOS, POR PROFISSIONAL HABILITADO, E READEQUADO, QUANDO NECESSÁRIO, COM BASE NAS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA DA REGIÃO.

DETALHE DO POSTE DE ENTRADA



APROVAÇOES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

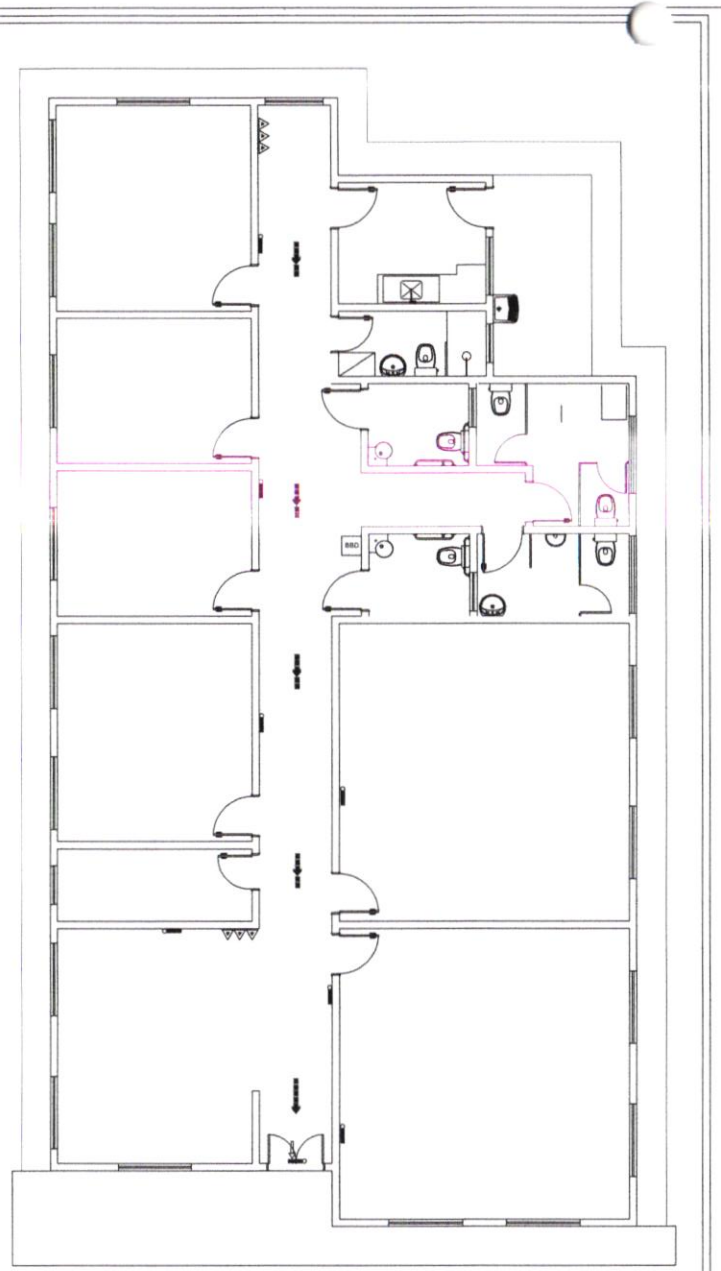
Desenho:
Escala: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

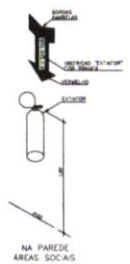
Revisão:
/ /

PRANCHA:
1/1

Comissão Permanente de Licitação do TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ
Fls 65
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula 13635



DETALHE DE INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES
s/ escala



LEGENDA

SIMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ TIPO ABC
	LUMINÁRIA DE BALIZAMENTO
	LUMINÁRIA DE ACLARAMENTO
	ROTA DE FUGA - SAÍDA FINAL
	ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR

APROVAÇÕES:

Comissão Permanente de Licitação
Visto

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO:
xxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

Desenho:
escala: x/xxx
data: xx/xx/xxxx

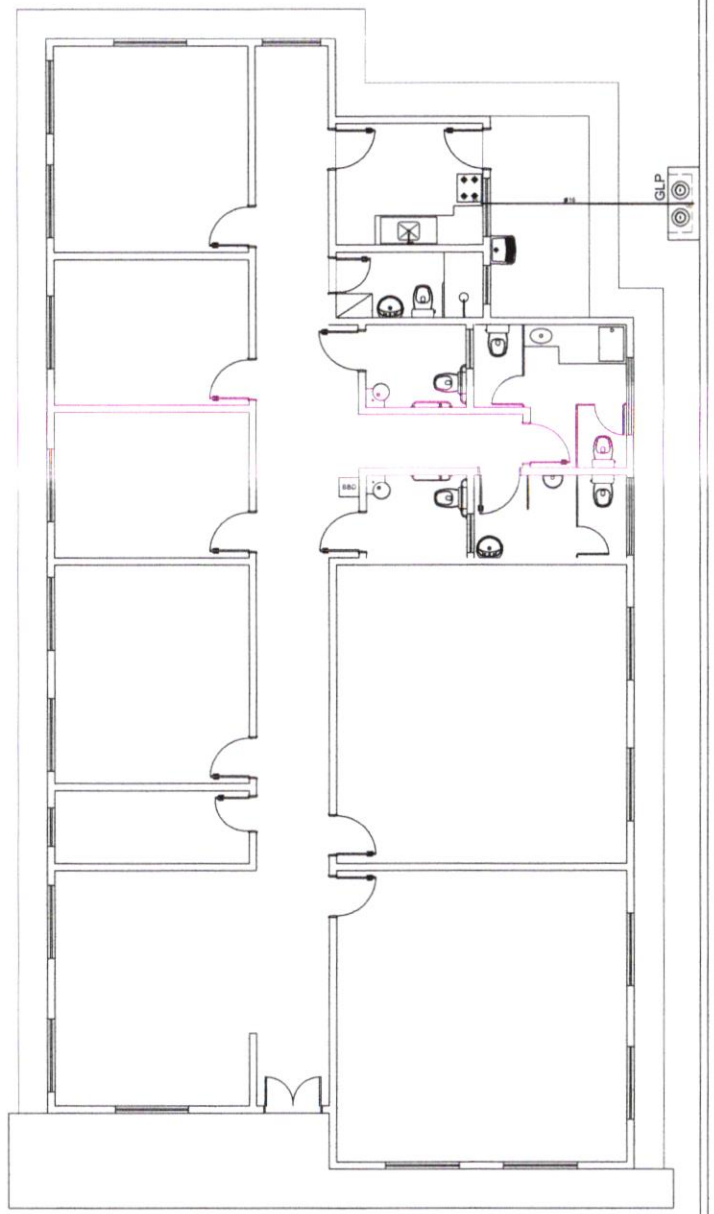
Revisão:

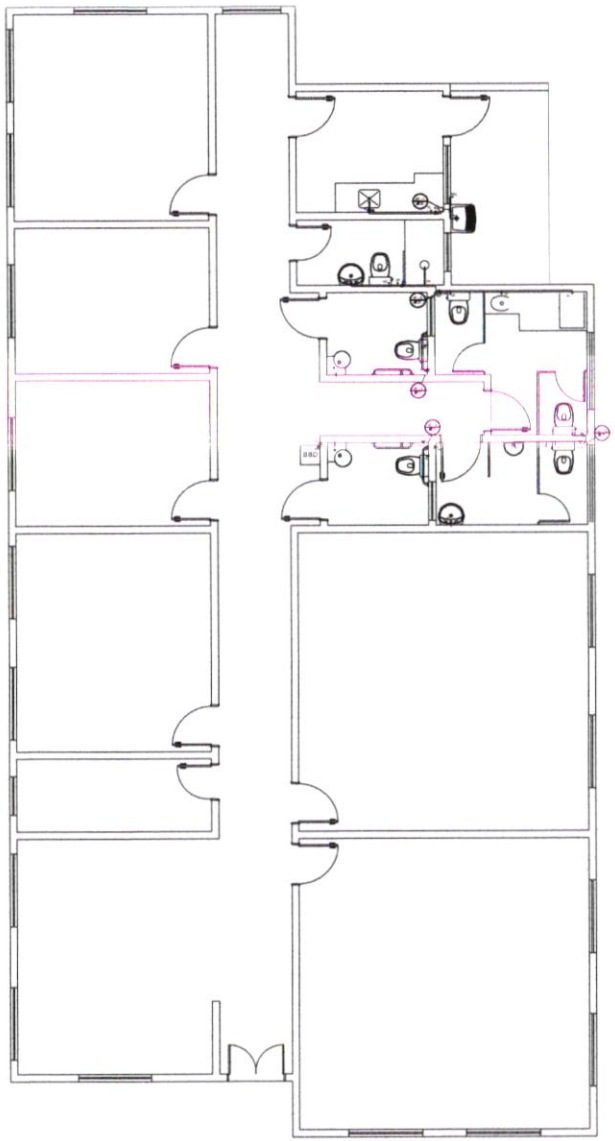
CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

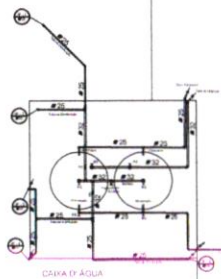
LOGOMARCA

PRANCHA:

1/1


GLP
SALA
BWC
BWC
BWC





	LEGENDA
AF	AGUA FRIA
BBD	BEBEDOURO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
FI	FILTRO
HD	HIDRÔMETRO
LV	LAVATÓRIO
MQ	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TQ	TANQUE
VS	VASO SANITÁRIO
VR	VALVULA DE RETENÇÃO
	TUBULAÇÃO QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO

Notas:
1 - O projeto deverá ser revisado por profissional habilitado e readequado, quando necessário, com base nas normas de concessionária de abastecimento de água do Estado.
2 - As tubulações deverão ser de PVC rígido soldável, com exceção das partes aparentes.
3 - As tubulações deverão ser instaladas em

APROVAÇÕES:

Prefeitura Municipal do Taua-CE Comissão Permanente
Engenheiro(a)
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Publicos
Matrícula: 13635

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

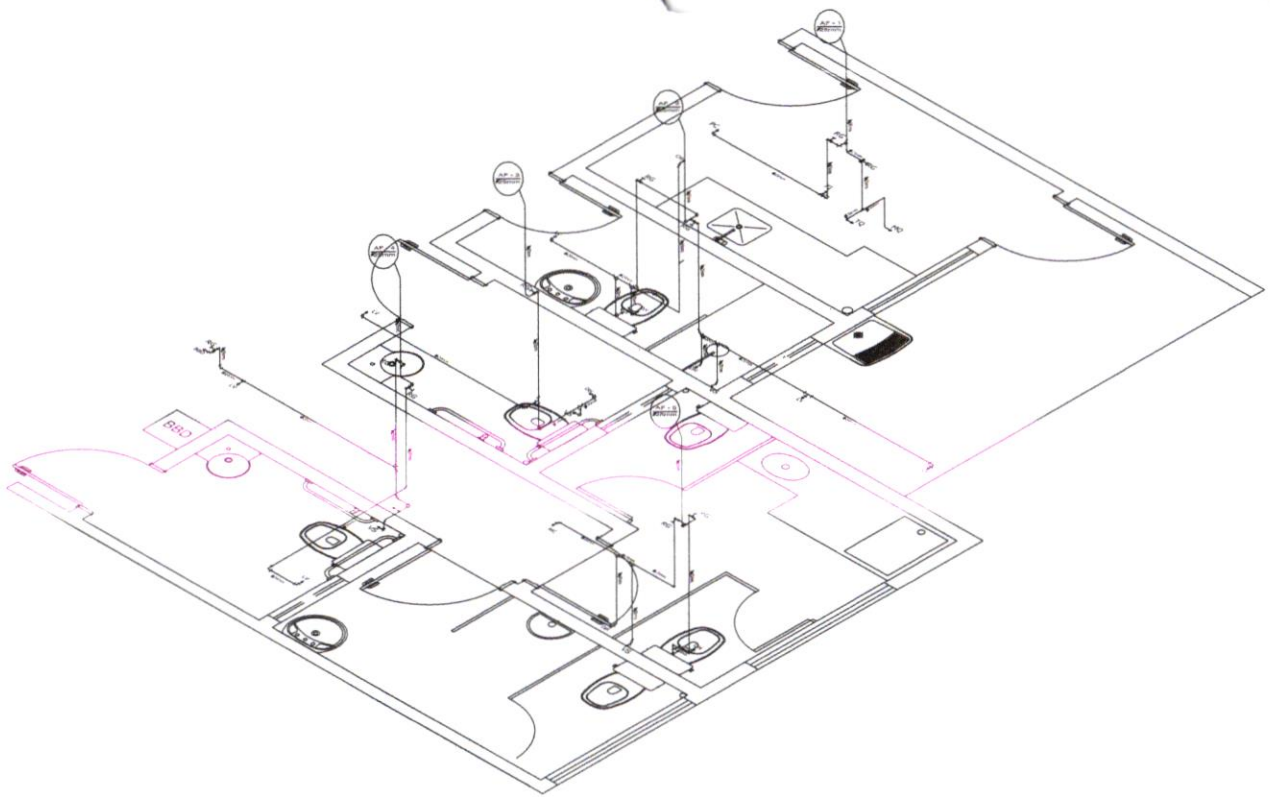
CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

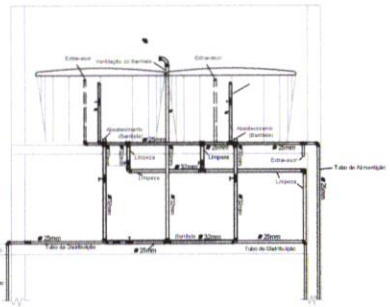
Desenho:
Escala: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

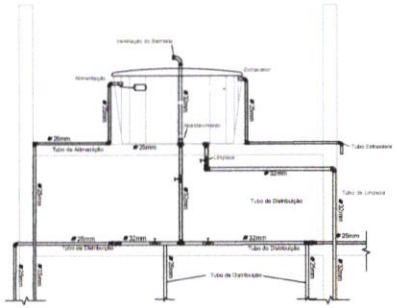
LOGOMARCA

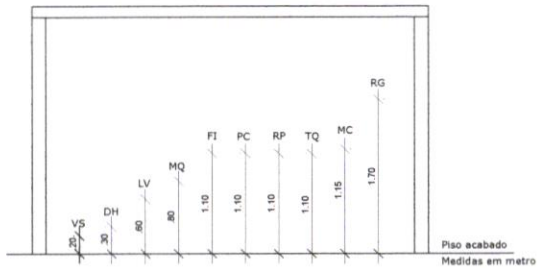
Revisão:

PRANCHA: 1/2









APROVAÇÕES:

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO:
xxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO:
Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

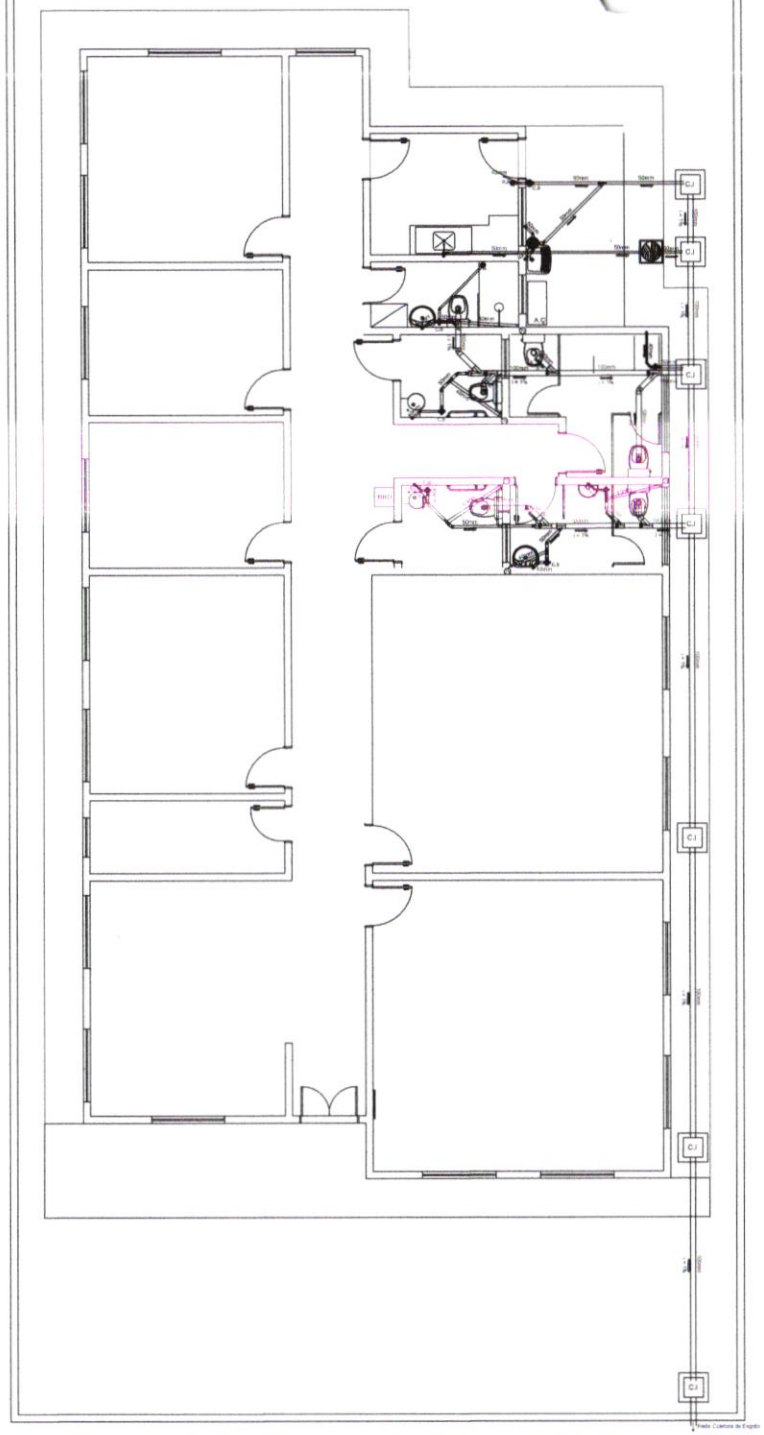
CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

Desenho:
Escala: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

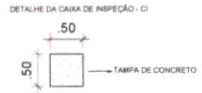
LOGOMARCA

Revisão:

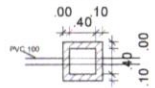
PRANCHA:
2/2



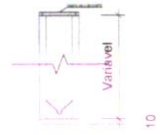
DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO - CI



VISTA DO ALTO



VISTA LATERAL



LEGENDA

C.S	CAIXA SIFONADA
C.Sb	CAIXA DE SABÃO
C.G	CAIXA DE GORDURA
C.I	CAIXA DE INSPEÇÃO
R.S	RALO SIFONADO
	TUBO DE VENTILAÇÃO
	SENTIDO DO ESCOAMENTO
i	INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM %

Notas:
1. Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e ótima estanqueidade.
2. Os tubos e conexões deverão ser soldadas com adesivo plástico ou anel de borracha para a sua vedação.
3. A tubulação com diâmetro de 75mm ou inferior deverá ter declividade mínima de 2% e, para as de diâmetro de 100mm ou maior, deverá ter declividade mínima de 1%.

APROVAÇOES:

Prefeitura Municipal de Tauá CE Comissão permanente de Licenciamento

José Jair Oliveira Abreu
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

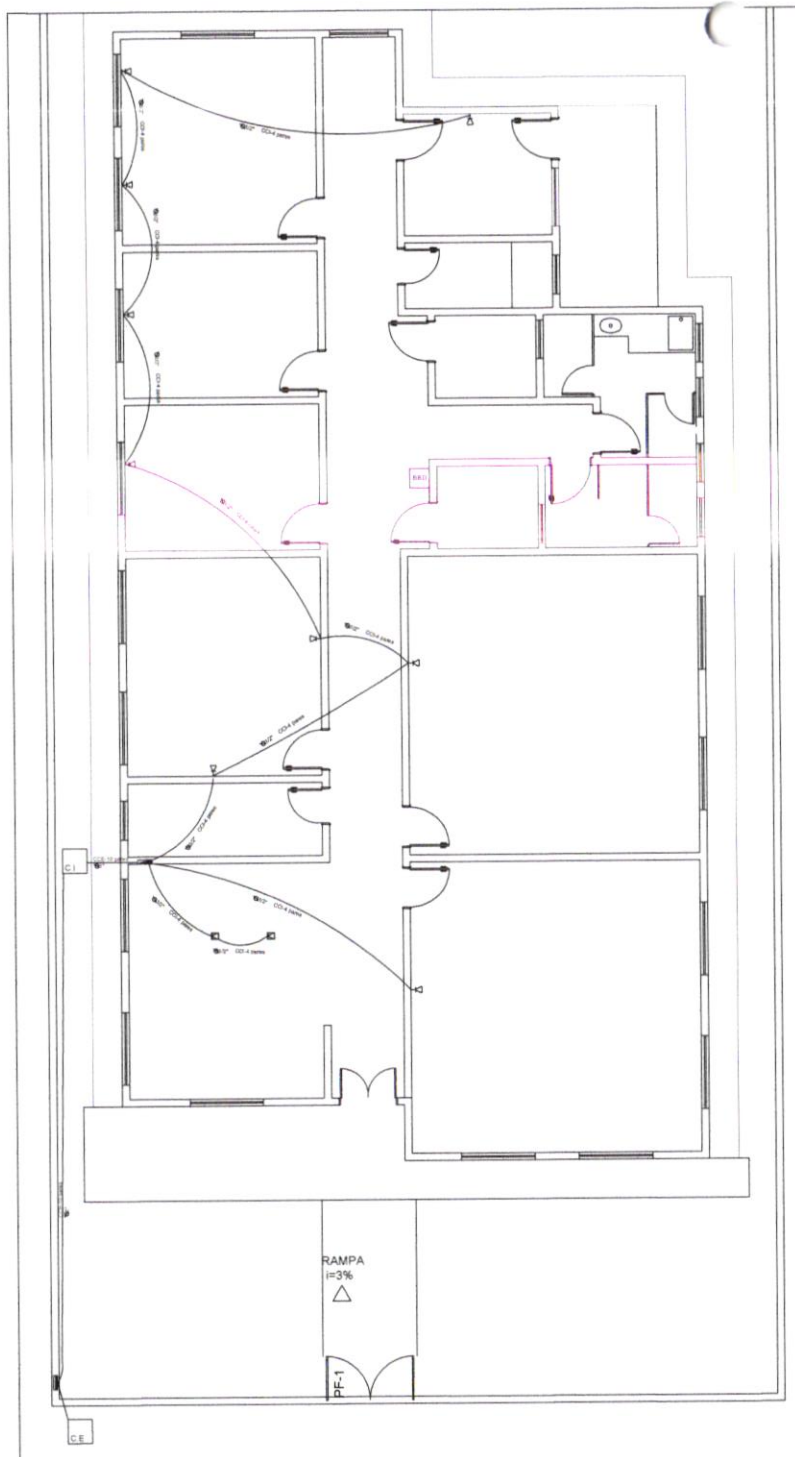
Desenho:
Escala: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

Revisão:

PRANCHA:

1/1



SIMBOLOGIA	
TE	PONTO DE TELEFONE A 0,30 M
TE	PONTO DE TELEFONE A 1,30 M
TE	PONTO DE TELEFONE NO CHÃO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	QUADRO DE ENTRADA
CP	CAIXA DE PASSAGEM
CE	CAIXA DE ENTRADA
	ELETRODUTO PELO PISO

APROVAÇOES:

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Publicos
Matrícula: 13635

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxx:
CPF :

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

Comissão Permanente de Licitação Prefeitura Municipal de Tauá-CE

AREAS:
Terreno:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:
AREAS:

CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

Desenho:
Escala: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

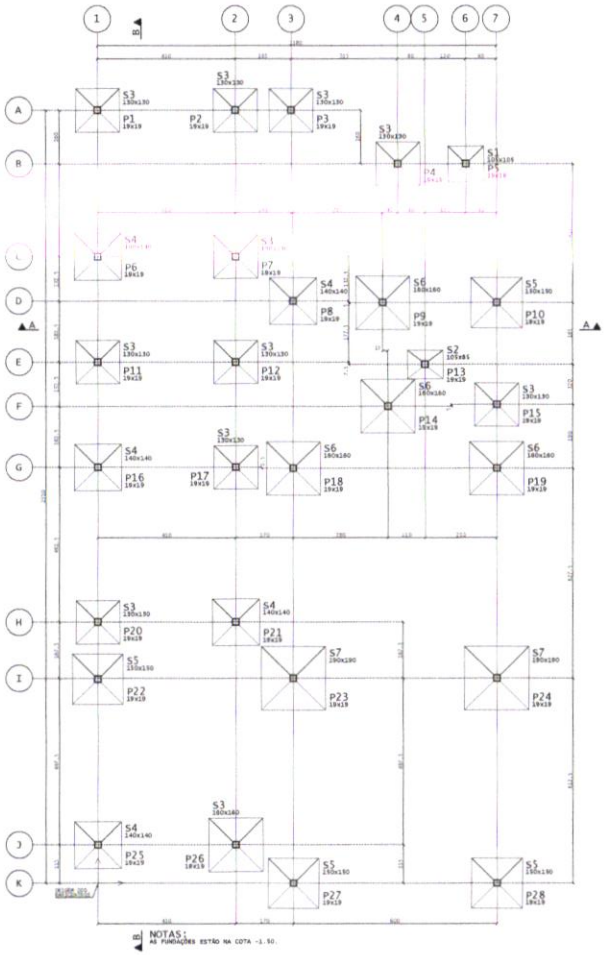
LOGOMARCA

Revisão:
/ /

PRANCHA:
1/1

LOCAÇÃO - FUNDAÇÕES/PILARES

ESCALA 1/75



NOTAS:
AS FUNDAÇÕES ESTÃO NA COTA -1.50.

LEGENDA PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

BARICENTROS DOS PILARES

Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
P1	0.0	P28	0.0
P6	0.0	P27	0.0
P11	0.0	P26	115.0
P16	0.0	P25	115.0
P20	0.0	P22	610.0
P22	0.0	P24	612.5
P25	0.0	P23	612.5
P2	410.0	P21	780.0
P7	410.0	P20	780.0
P12	410.0	P19	1240.0
P17	410.0	P18	1240.0
P21	410.0	P17	1242.5
P26	410.0	P16	1242.5
P3	575.0	P14	1425.0
P8	580.0	P15	1430.0
P18	580.0	P13	1550.0
P23	580.0	P12	1557.5
P27	580.0	P11	1557.5
P9	845.0	P10	1735.0
P14	860.0	P9	1735.0
P4	890.0	P8	1740.0
P13	970.0	P7	1872.5
P5	1090.0	P6	1872.5
P10	1180.0	P5	2150.0
P15	1180.0	P4	2150.0
P19	1180.0	P3	2310.0
P24	1180.0	P2	2310.0
P28	1180.0	P1	2310.0

NOTAS GERAIS:

* PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 6118;
* A ESTRUTURA DEVERA SER CONSTRUIDA DE ACORDO COM A NBR 14931;
* O CONCRETO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA NBR 12655;
* COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO AS COTAS ALTIMÉTRICAS, QUE ESTÃO EM METROS, INDICADAS NOS CORTES, PILARES E FORMA DAS LAJES;
* NÃO RETIRAR COTAS EM ESCALA;
* CONTROLE RIGOROSO DAS MEDIDAS EM OBRA;
* CONFIRMAR OS COMPRIMENTOS DOS FERROS "IN LOCO";
* AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS PARA UMA TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO DE 1.00 kgf/cm2 A UMA PROFUNDIDADE DE 1.68 m (NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES DOS PILARES), ABAIXO DO TERREO DA ARQUITETURA;
* ESTES VALORES DEVERÃO SER VERIFICADOS E CONFIRMADOS POR UM TECNICO ESPECIALIZADO EM SOLOS E QUALQUER DISCREPÂNCIA DEVERÁ SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO PROJETISTA ESTRUTURAL;
* TORNA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TAIS COMO: POÇOS D´AGUA ATERRADOS; ZONAS DE ATERRO COM ENTULHO OU MESMO LIXO; FORMIGUEIROS; OU ATÉ MESMO NA QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA;
* CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
  FCK ≥ 25 MPa
  MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MÍNIMO: 28000.0 MPa
  CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350KG/CM3
  FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO: 0.60
  CONTROLE DE EXECUÇÃO DA OBRA: RIGOROSO
  COBRIMENTO = 2,00 cm (LAJES);
  2,50 cm (VIGAS);
  2,50 cm (PILARES);
  4,00 cm (PILARES-TRECHO EM CONTATO COM O SOLO JUNTO AOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO);
  3,50 cm (FUNDAÇÕES);
* A DESFORMA FINAL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO DEVERÁ ACONTECER ANTES DE SER ATINGIDO O MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO, CALCULADO EM FUNÇÃO DO Fck DE PROJETO E AFERIDO ATRAVÉS DE ENSAIOS EM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS (VER NBR 14931 E NBR 15696);
* DOBRAR FERRAGEM SEGUNDO OS RAIOS DE CURVATURA EXIGIDOS PELA NBR 6118;
* UTILIZAR DISPOSITIVOS DISTANCIADORES E ESPAÇADORES ("COCADAS", "GATOS", ETC.) QUE GARANTAM OS COBRIMENTOS E POSICIONAMENTOS DAS ARMADURAS;
* AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ISENTAS DE QUAISQUER SUBSTÂNCIAS QUE PREJUDIQUEM SUA ADERÊNCIA AO CONCRETO, INCLUSIVE ESCAMAS DE OXIDAÇÃO;
* LIMPAR AS FORMAS E VEDAR TODAS AS JUNTAS ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO EM HIPÓTESE ALGUMA A CONCRETAGEM PODERA OCORRER SOBRE RASPA, PÓ, PEDAÇOS MADEIRA OU QUALQUER OUTRO CORPO ESTRANHO À ESTRUTURA;
* O RESUMO DE ARMADURA NO PROJETO NÃO INCLUI PERDAS;
* MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E SUA UTILIZAÇÃO EM OUTRA OBRA SUJEITARÃO OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
Fls 72
C.P.L.

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		MONTAGEM INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

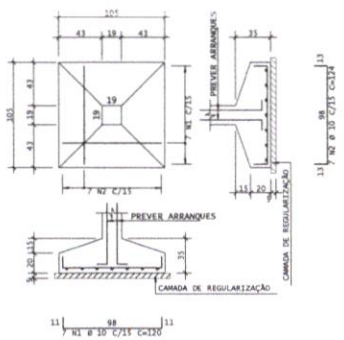
LOCAÇÃO E NOTAS

01 LOCAÇÃO - FUNDAÇÕES / PILARES
02 BARICENTROS DOS PILARES
03 NOTAS GERAIS

TAUÁ-CE	JULHO/2021	01/17
	1/75	00/00/0000

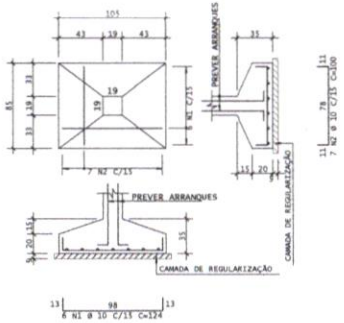
S1

(1X) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILAR:P5).
CONCRETO:0.29 m3/SAPATA
FÔRMA:0.84 m2/SAPATA



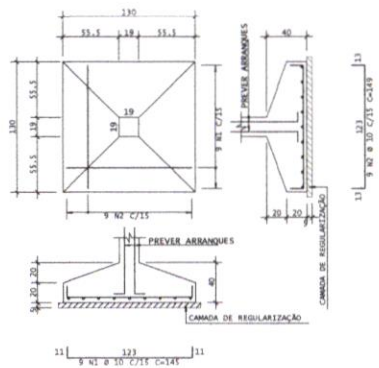
S2

(1X) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILAR:P13).
CONCRETO:0.23 m3/SAPATA
FÔRMA:0.76 m2/SAPATA



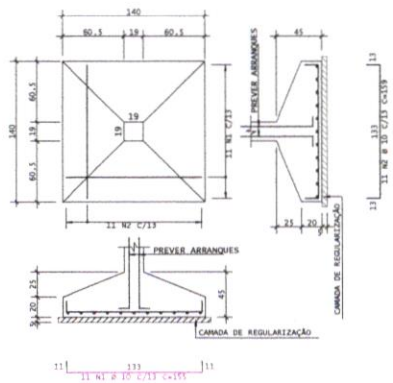
S3

(10X) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P1,P2,P3,P4,P7,P11,P12,P15,P17,P20).
CONCRETO:0.47 m3/SAPATA
FÔRMA:1.04 m2/SAPATA



S4

(5X) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P6,P8,P16,P21,P25).
CONCRETO:0.58 m3/SAPATA
FÔRMA:1.12 m2/SAPATA

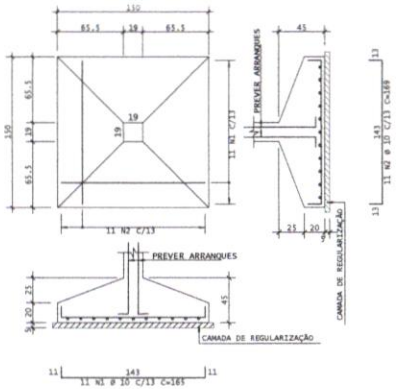


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P22=P24=P25=P26=P27=P28 (X13)					
	50	1	10	12	218	11336
	60	2	5	195	59	11505
	50	3	10	52	297	15444
	50	4	5	138	63	21294
P17=P18=P20=P21=P23 (X11)					
	50	1	10	44	218	9592
	60	2	5	165	59	9735
	50	3	10	44	269	11836
	60	4	5	264	63	16632
P9=P14=P15 (X3)					
	50	1	10	12	218	2616
	60	2	5	45	59	2655
	50	3	10	12	312	3744
	60	4	5	150	63	9450
	50	5	10	12	163	1956
	50	6	10	12	142	1704
P10					
	50	1	10	4	218	872
	60	2	5	15	59	885
	50	3	10	4	340	1360
	60	4	5	49	63	3087
	50	5	10	4	135	540
	50	6	10	4	142	568
S1					
	50	1	10	7	120	840
	50	2	10	7	124	868
S2					
	50	1	10	6	124	744
	50	2	10	7	100	700
S3 (X10)					
	50	1	10	90	145	13050
	50	2	10	90	149	13410
S4 (X5)					
	50	1	10	55	155	8525
	50	2	10	55	159	8745
S5 (X4)					
	50	1	10	44	165	7260
	50	2	10	44	169	7436
S6 (X5)					
	50	1	10	60	179	10740
	50	2	10	60	171	10500
S7 (X?)					
	50	1	10	38	209	7942
	50	2	10	38	205	7790

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
Peso Total	60 =		116 kg
Peso Total	50 =		988 kg

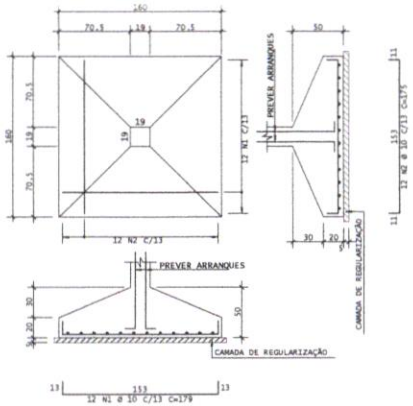
S5

(4X) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P10,P22,P27,P28).
CONCRETO:0.46 m3/SAPATA
FÔRMA:1.20 m2/SAPATA



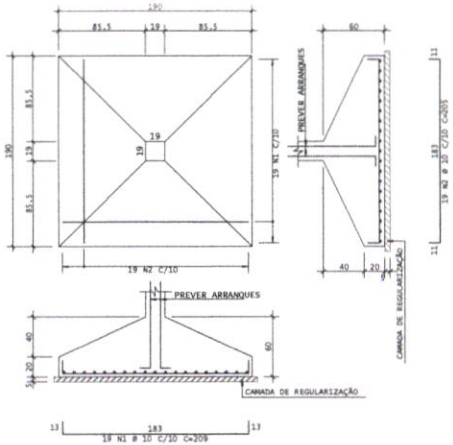
S6

(5X) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P9,P14,P15,P19,P26).
CONCRETO:0.80 m3/SAPATA
FÔRMA:1.28 m2/SAPATA

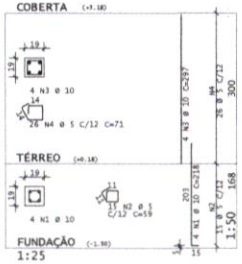


S7

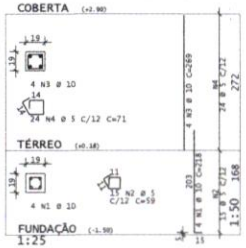
(2X) (Esc 1:25)
(VÁLIDO P/PILARES:P23,P24).
CONCRETO:1.25 m3/SAPATA
FÔRMA:1.52 m2/SAPATA



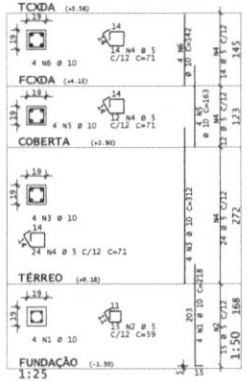
P1=P3=P5=P6=P11=P16=P19=P22=P24=P25=P26=P27=P28



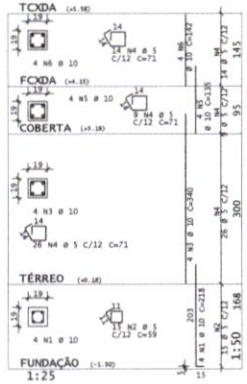
P2=P4=P7=P8=P12=P13=P17=P18=P20=P21=P23



P9=P14=P15

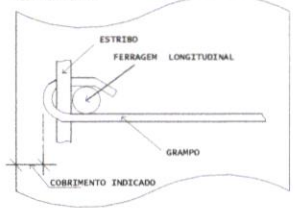


P10



DETALHE P/ FIXAÇÃO DE GRAMPOS

VISTA EM PLANTA



DIÂMETROS DE CURVATURA



Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.5	8	16	18	20

Prefeitura Municipal de Taúa CE Comissão Permanente de Licitação
Fls 43
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e
Serviços Públicos
Matrícula: 13635

Rev.	DATA	DESCRIÇÃO
00		ANTEPROJETO

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

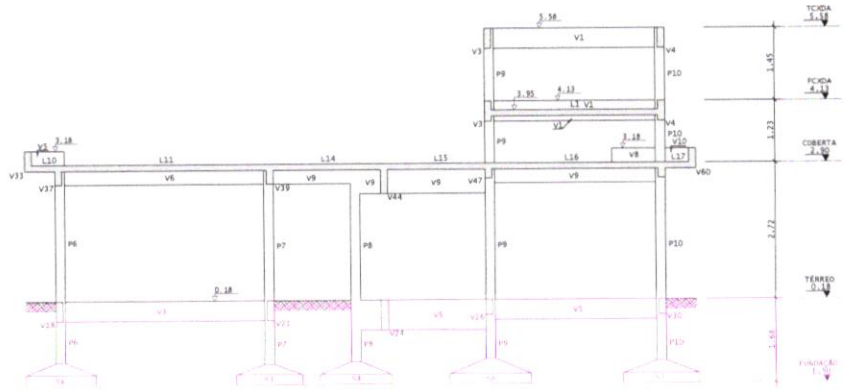
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

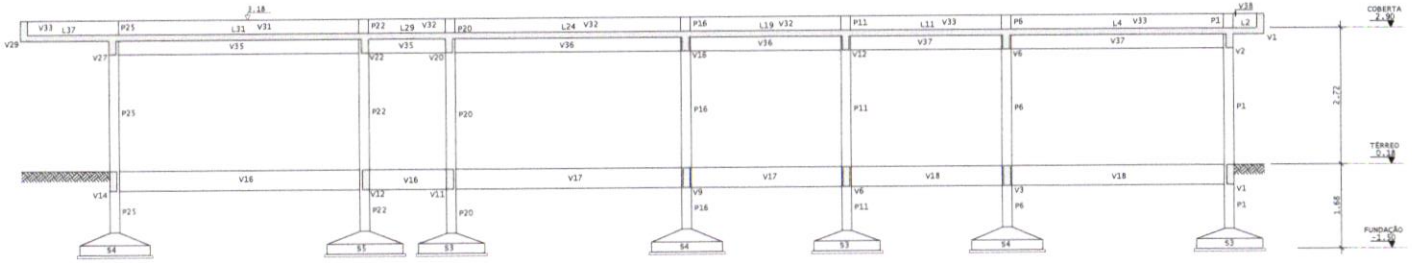
FUNDAÇÕES E PILARES

01 ARMADURA DAS FUNDAÇÕES
02 ARMADURA DOS PILARES
03 NOTAS GERAIS

PLACE	DATE	PROJECT
TAUÁ/CE	AGO/2021	02/17
SCALE	DRAWING	
1/25	100000000	



CORTE A-A
ESCALA 1:50



CORTE B-B
ESCALA 1:50

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
CPL
fls
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e
Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		MUNICIPIO/UF

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - 700F

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

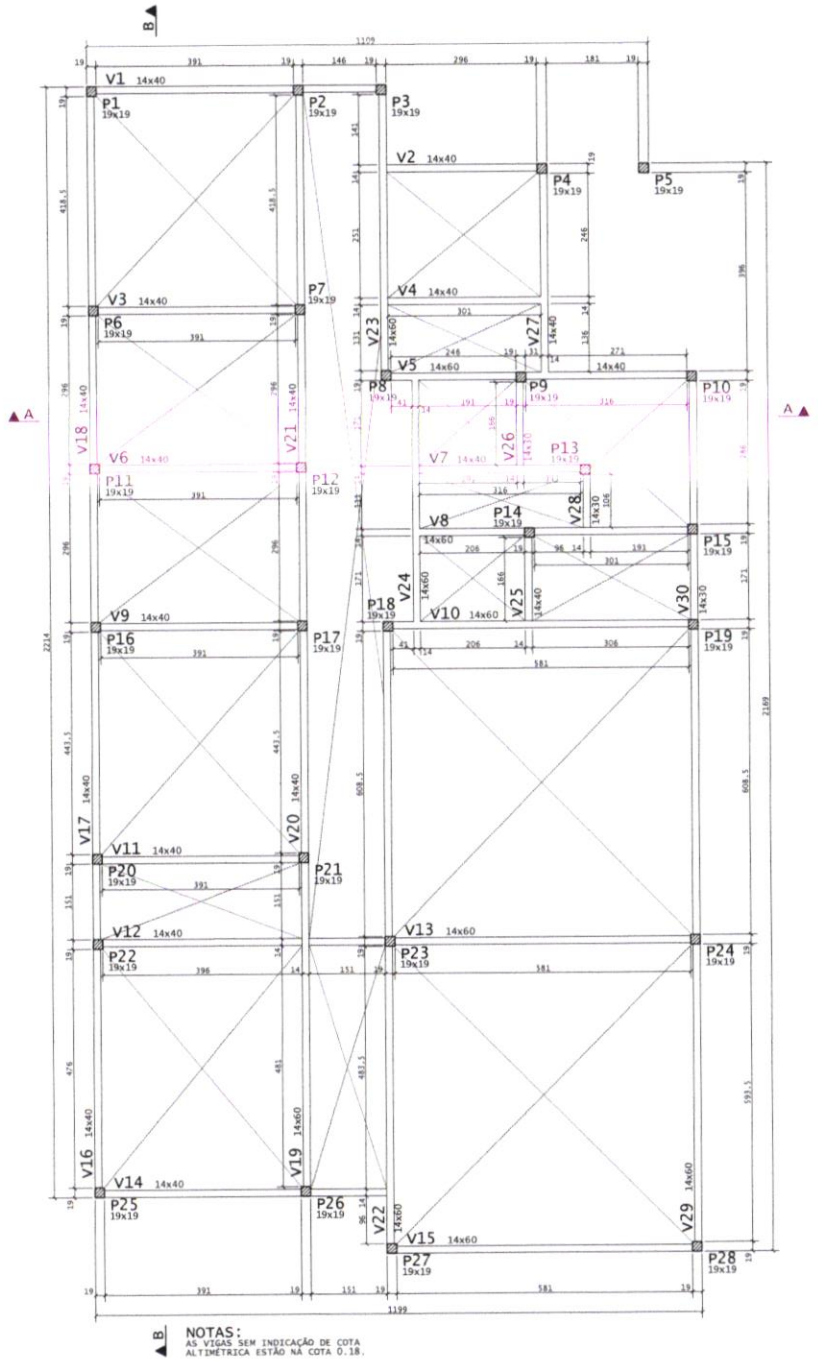
CORTES

01 CORTE A-A
02 CORTE B-B

TAUÁ-CE | JULHO/2021 | 03/17

FORMA - TÉRREO

ESCALA 1:50



NOTAS:
AS VIGAS SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMÉTRICA ESTÃO NA COTA 0.18.

LEGENDA PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

VIGAS - TÉRREO

Elemento	Seção (cm)	Elevação* (cm)
V1	14x40	-
V2	14x40	-
V3	14x40	-
V4	14x40	-
V5	14x60	-
V6	14x40	-
V7	14x40	-
V8	14x60	-
V9	14x40	-
V10	14x60	-
V11	14x40	-
V12	14x40	-
V13	14x60	-
V14	14x40	-
V15	14x60	-
V16	14x40	-
V17	14x40	-
V18	14x40	-
V19	14x60	-
V20	14x40	-
V21	14x40	-
V22	14x60	-
V23	14x60	-
V24	14x60	-
V25	14x40	-
V26	14x30	-
V27	14x40	-
V28	14x30	-
V29	14x60	-
V30	14x30	-

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

Prefeitura Municipal de Tauá CE Comissão de Licitação
Visto
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		MONTAGEM INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

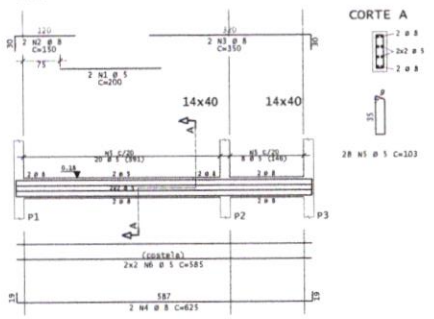
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

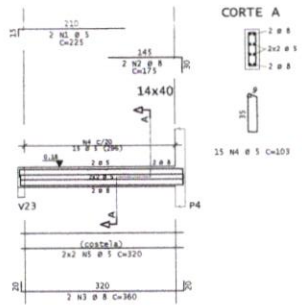
FORMA E NOTAS

TAUÁ-CE	JULHO/2021	04/17
UTR		XXXXXXXXX

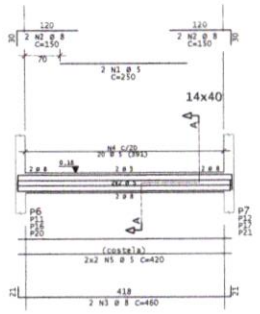
V1

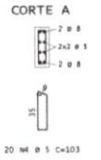


V2

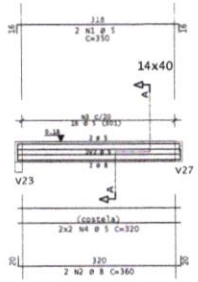


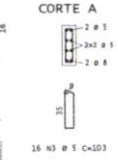
V3=V6=V9=V11



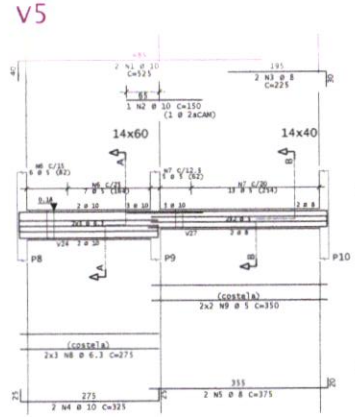


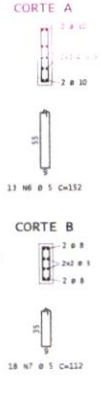
V4



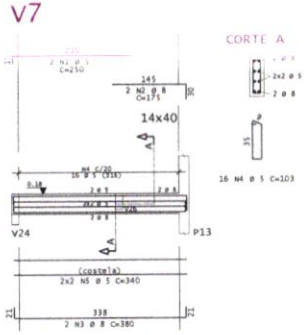


V5

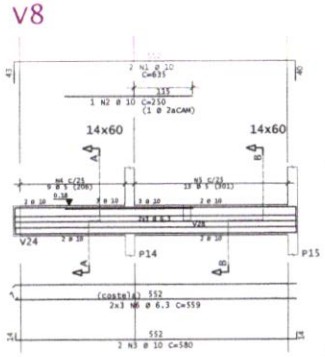


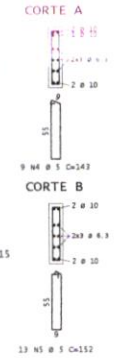


V7

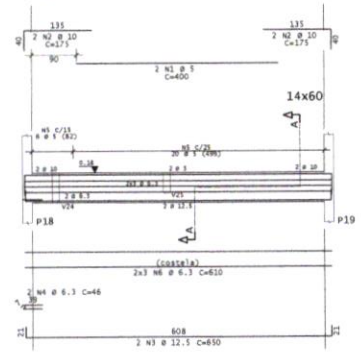


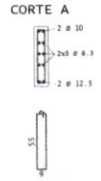
V8



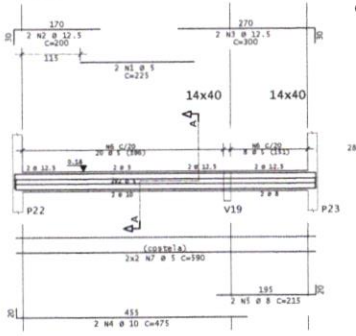


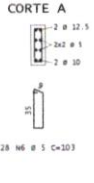
V10





V12

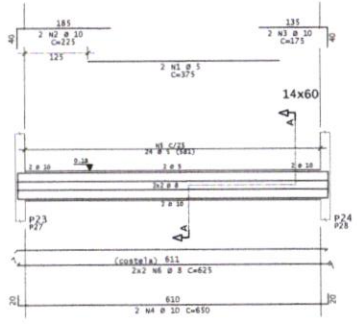


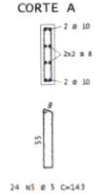


DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.5	8	16	18	20

V13=V15





AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
	60	1	5	2	200	400
	50	2	8	2	150	300
	50	3	8	2	350	700
	50	4	8	2	625	1250
	60	5	5	28	95	2660
	60	6	5	4	585	2340
V2						
	60	1	5	2	225	450
	50	2	8	2	175	350
	50	3	8	2	360	720
	60	4	5	15	95	1425
	60	5	5	4	320	1280
V3=V6=V9=V11 (X4)						
	60	1	5	8	250	2000
	50	2	8	16	150	2400
	50	3	8	8	480	3840
	60	4	5	80	95	7600
	60	5	5	16	420	6720
V4						
	60	1	5	2	350	700
	50	2	8	2	360	720
	60	3	5	16	95	1520
	60	4	5	4	320	1280
V5						
	50	1	10	2	525	1050
	50	2	10	1	150	150
	50	3	8	2	225	450
	50	4	10	2	325	650
	50	5	8	2	375	750
	60	6	5	13	142	1846
	60	7	5	18	102	1836
	50	8	6.3	6	275	1650
	60	9	5	4	350	1400
V7						
	60	1	5	2	250	500
	50	2	8	2	175	350
	50	3	8	2	380	760
	60	4	5	16	95	1520
	60	5	5	4	340	1360
V8						
	50	1	10	2	635	1270
	50	2	10	1	250	250
	50	3	10	2	580	1160
	60	4	5	9	135	1215
	60	5	5	13	142	1846
	50	6	6.3	6	559	3354
V10						
	60	1	5	2	450	900
	50	2	10	4	175	700
	50	3	12.5	2	610	1220
	50	4	6.3	2	46	92
	60	5	5	2	610	1220
	50	6	8	2	650	1300
V12						
	60	1	5	2	225	450
	50	2	12.5	2	200	400
	50	3	12.5	2	300	600
	50	4	10	2	475	950
	50	5	8	2	215	430
	60	6	5	28	95	2660
	60	7	5	4	590	2360
V13=V15 (X2)						
	60	1	5	4	375	1500
	50	2	10	4	225	900
	50	3	10	4	175	700
	50	4	10	4	650	2600
	60	5	5	48	135	6480
	50	6	8	8	625	5000

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	60	578	89
	50	88	21
	50	179	71
	50	104	64
	50	23	22
Peso Total	60	=	89 Kg
Peso Total	50	=	178 Kg

Prefeitura Municipal de Tauá CE Comissão Permanente de Licitação
Fls 76
C.P.L.

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		ANTEPROJETO

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

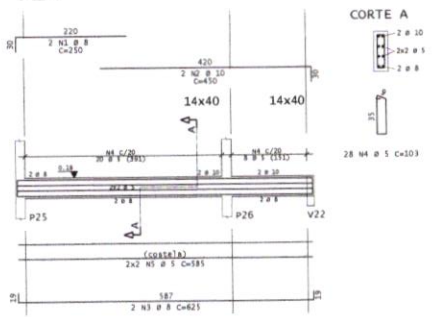
ARMADURA DAS VIGAS

00 ARMADURA DAS VIGAS DO TÉRREO

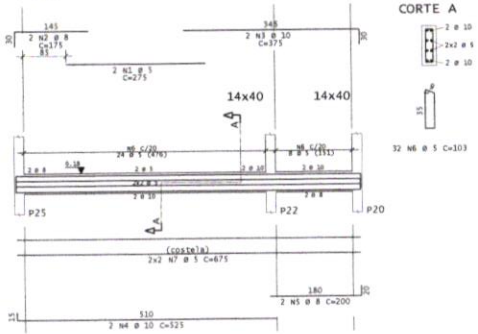
TAUÁ-CE

05/17

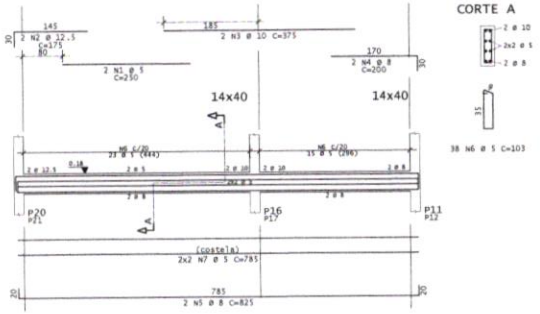
V14



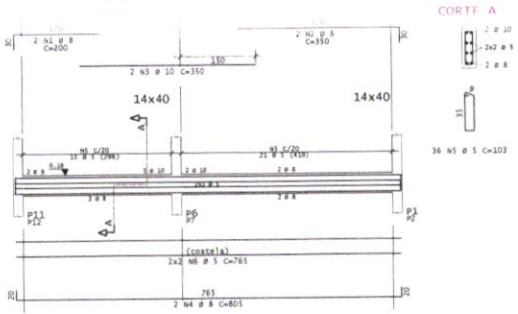
V16



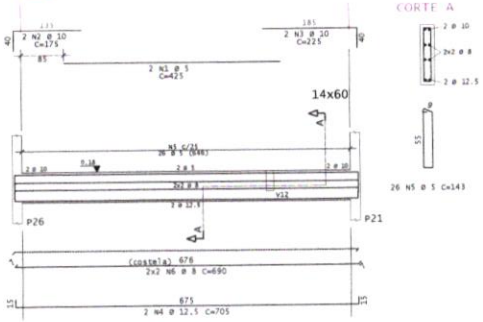
V17=V20



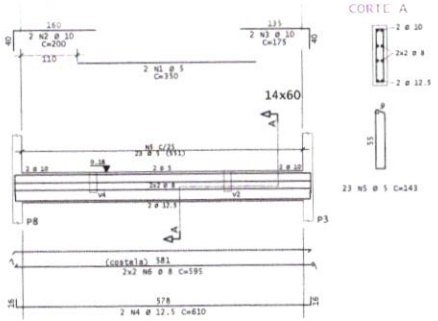
V18=V21



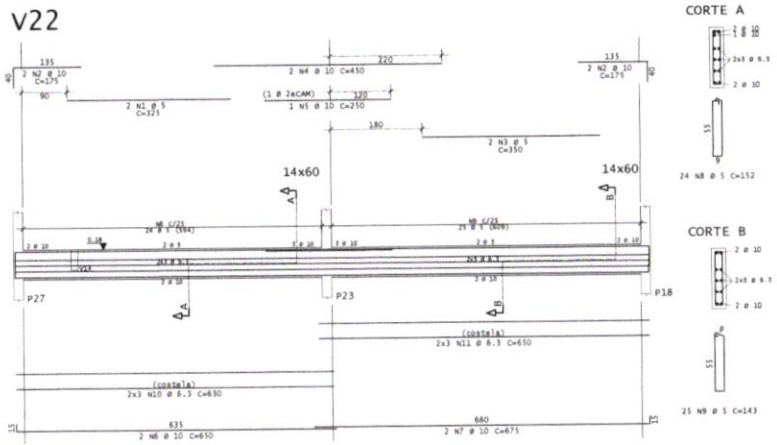
V19



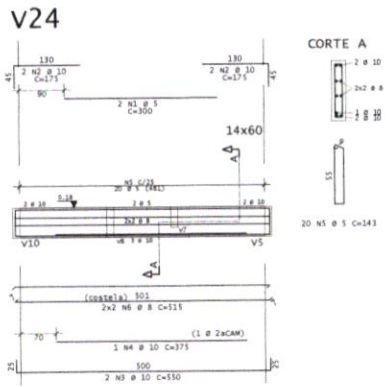
V23



V22



V24



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.3	8	16	18	20

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V14					
	50	1	8	2	250	500
	50	2	10	2	450	900
	50	3	8	2	625	1250
	60	4	5	28	95	2660
	60	5	5	4	585	2340
V16						
	60	1	5	2	275	550
	50	2	8	2	175	350
	50	3	10	2	375	750
	50	4	10	2	525	1050
	50	5	8	2	200	400
	60	6	5	32	95	3040
	60	7	5	8	675	2700
V17=V20 (X2)						
	60	1	5	4	250	1000
	50	2	12.5	4	175	700
	50	3	10	4	375	1500
	50	4	8	4	200	800
	50	5	8	4	825	3300
	60	6	5	76	95	7220
	60	7	5	8	785	6280
V18=V21 (X2)						
	50	1	8	4	200	800
	50	2	8	4	350	1400
	50	3	10	4	350	1400
	50	4	8	4	805	3220
	60	5	5	72	95	6840
	60	6	5	8	765	6120
V19						
	60	1	5	2	421	850
	50	2	10	2	175	350
	50	3	10	2	225	450
	50	4	12.5	2	705	1410
	60	5	5	26	135	3510
	50	6	8	4	690	2780
V22						
	60	1	5	2	321	650
	50	2	10	4	175	700
	60	3	5	2	350	700
	50	4	10	2	450	900
	50	5	10	1	250	250
	50	6	10	2	650	1300
	50	7	10	2	675	1350
	60	8	5	24	147	3418
	60	9	5	25	135	3375
	50	10	6.3	6	630	3780
	50	11	6.3	8	650	3900
V23						
	60	1	5	2	310	620
	50	2	10	2	350	700
	50	3	10	2	350	700
	50	4	12.5	2	610	1220
	60	5	5	23	135	3105
	50	6	8	4	595	2380
V24						
	60	1	5	2	300	600
	50	2	10	4	175	700
	50	3	10	3	550	1100
	50	4	10	1	375	375
	60	5	5	20	135	2700
	50	6	8	4	515	2060

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	583	90
50	6.3	77	19
50	8	192	76
50	10	138	85
50	12.5	33	32
Peso Total	60	=	90 kg
Peso Total	50	=	232 kg

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura
Serviços Publicos
Matrícula: 13635

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

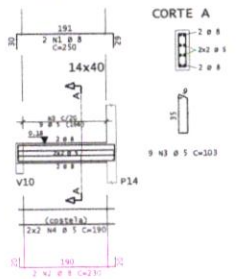
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

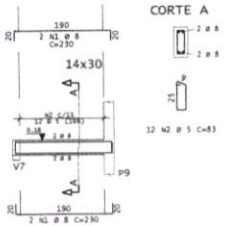
ARMADURA DAS VIGAS

06/17

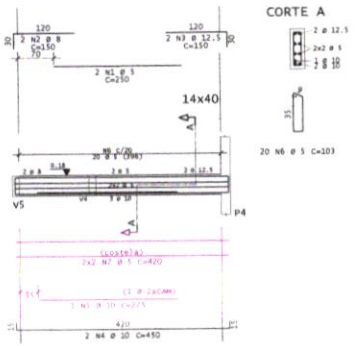
V25



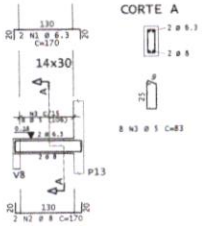
V26



V27



V28

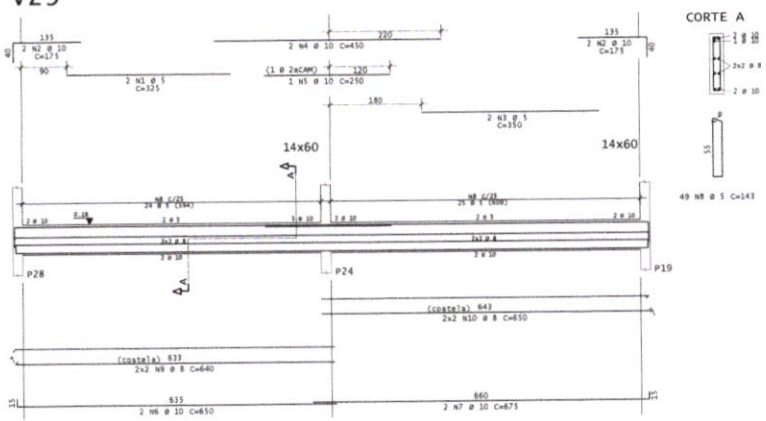


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V25					
50	1	8	2	230	500
50	2	8	2	230	460
60	3	5	9	95	855
60	4	5	4	190	760
V26					
50	1	8	4	230	920
60	2	5	12	75	900
V27					
60	1	5	2	250	500
50	2	8	2	150	300
50	3	12.5	2	150	300
50	4	10	2	450	900
50	5	10	1	275	275
60	6	5	20	95	1900
60	7	5	4	420	1680
V28					
50	1	6.3	2	170	340
50	2	8	2	170	340
60	3	5	8	75	600
V29					
60	1	5	2	325	650
50	2	10	4	175	700
60	3	5	2	350	700
50	4	10	2	450	900
50	5	10	1	250	250
50	6	10	2	650	1300
50	7	10	2	675	1350
60	8	5	49	135	6615
50	9	8	4	640	2560
50	10	8	4	650	2600
V30					
50	1	6.3	2	150	300
50	2	8	2	300	600
50	3	6.3	2	200	400
50	4	8	2	545	1090
60	5	5	32	75	2400

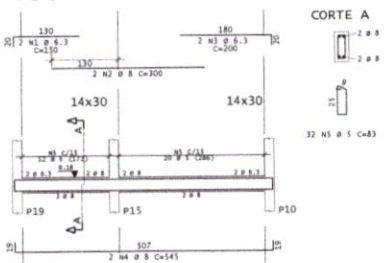
RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	176	27
50	6.3	10	3
50	8	94	37
50	10	11	11
50	12.5	3	2
Peso Total		60 m	27 kg
Peso Total		50 m	77 kg

V29



V30



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.5	8	16	18	20

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
C.P.L.
Fls. 38
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		MONTAGEM INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

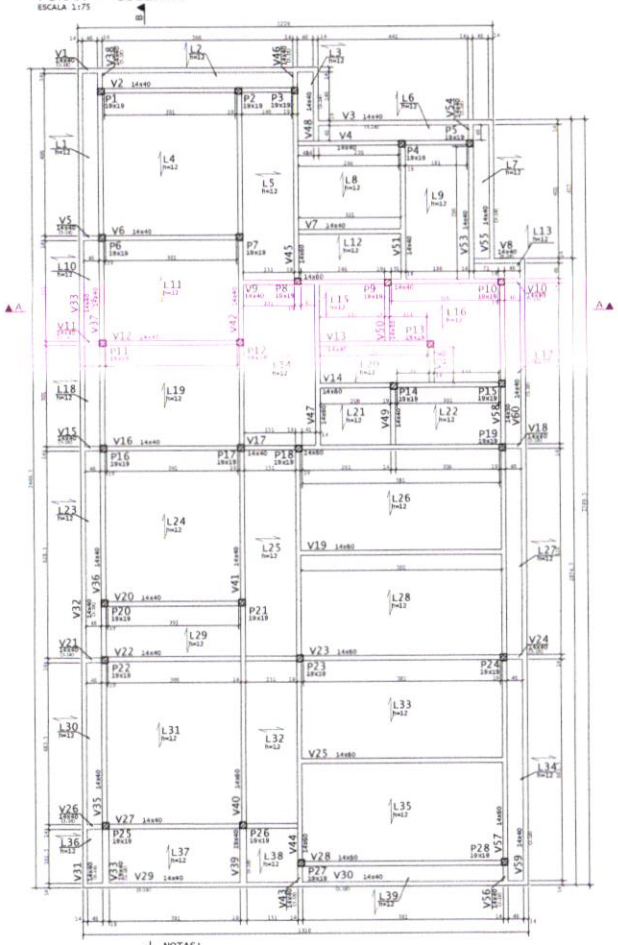
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

TAUÁ-CE | ABRIL/2021 | 07/17

FORMA - COBERTA

ESCALA 1:75



C.F.= CONTRA FLECHA NO MEIO DO VÃO

C.F.= 1,00cm ONDE NÃO INDICADO

LEGENDA PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

VIGAS - COBERTA

Elemento	Seção (cm)	Elevação* (cm)
V1	14x40	28.0
V2	14x40	28.0
V3	14x40	28.0
V4	14x40	-
V5	14x40	28.0
V6	14x40	-
V7	14x40	-
V8	14x40	-
V9	14x40	-
	14x60	-
	14x40	-
V10	14x40	28.0
V11	14x40	28.0
V12	14x40	-
V13	14x40	-
V14	14x60	-
V15	14x40	28.0
V16	14x40	-
V17	14x40	-
	14x60	-
V18	14x40	28.0
V19	14x60	-
V20	14x40	-
V21	14x40	28.0
V22	14x40	-
V23	14x60	-
V24	14x40	28.0
V25	14x60	-
V26	14x40	28.0
V27	14x40	-
V28	14x60	-
V29	14x40	28.0
V30	14x40	28.0
V31	14x40	28.0
V32	14x40	28.0
V33	14x40	28.0
V34	19x40	28.0
V35	14x40	-
V36	14x40	-
V37	14x40	-
V38	14x40	28.0
V39	19x40	28.0
V40	14x60	-
V41	14x40	-
V42	14x40	-
V43	14x40	28.0
V44	14x60	-
V45	14x60	-
V46	14x40	28.0
V47	14x60	-
V48	14x40	28.0
V49	14x40	-
V50	14x30	-
V51	14x40	-
V52	14x30	-
V53	14x40	-
V54	14x40	28.0
V55	14x40	28.0
V56	14x40	28.0
V57	14x60	-
V58	14x30	-
V59	14x40	28.0
V60	14x40	28.0

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

LAJES - COBERTA

Elemento	Tipo	Altura (cm)	Elevação* (cm)
L1	TRELIÇADA	12+8+4	-
L2	TRELIÇADA	12+8+4	-
L3	TRELIÇADA	12+8+4	-
L4	TRELIÇADA	12+8+4	-
L5	TRELIÇADA	12+8+4	-
L6	TRELIÇADA	12+8+4	-
L7	TRELIÇADA	12+8+4	-
L8	TRELIÇADA	12+8+4	-
L9	TRELIÇADA	12+8+4	-
L10	TRELIÇADA	12+8+4	-
L11	TRELIÇADA	12+8+4	-
L12	TRELIÇADA	12+8+4	-
L13	TRELIÇADA	12+8+4	-
L14	TRELIÇADA	12+8+4	-
L15	TRELIÇADA	12+8+4	-
L16	TRELIÇADA	12+8+4	-
L17	TRELIÇADA	12+8+4	-
L18	TRELIÇADA	12+8+4	-
L19	TRELIÇADA	12+8+4	-
L20	TRELIÇADA	12+8+4	-
L21	TRELIÇADA	12+8+4	-
L22	TRELIÇADA	12+8+4	-
L23	TRELIÇADA	12+8+4	-
L24	TRELIÇADA	12+8+4	-
L25	TRELIÇADA	12+8+4	-
L26	TRELIÇADA	12+8+4	-
L27	TRELIÇADA	12+8+4	-
L28	TRELIÇADA	12+8+4	-
L29	TRELIÇADA	12+8+4	-
L30	TRELIÇADA	12+8+4	-
L31	TRELIÇADA	12+8+4	-
L32	TRELIÇADA	12+8+4	-
L33	TRELIÇADA	12+8+4	-
L34	TRELIÇADA	12+8+4	-
L35	TRELIÇADA	12+8+4	-
L36	TRELIÇADA	12+8+4	-
L37	TRELIÇADA	12+8+4	-
L38	TRELIÇADA	12+8+4	-
L39	TRELIÇADA	12+8+4	-

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

NOTAS:
AS VIGAS SE LAJES SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMETRICA ESTÃO NA COTA 2.90.

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		ANTEPROJETO

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

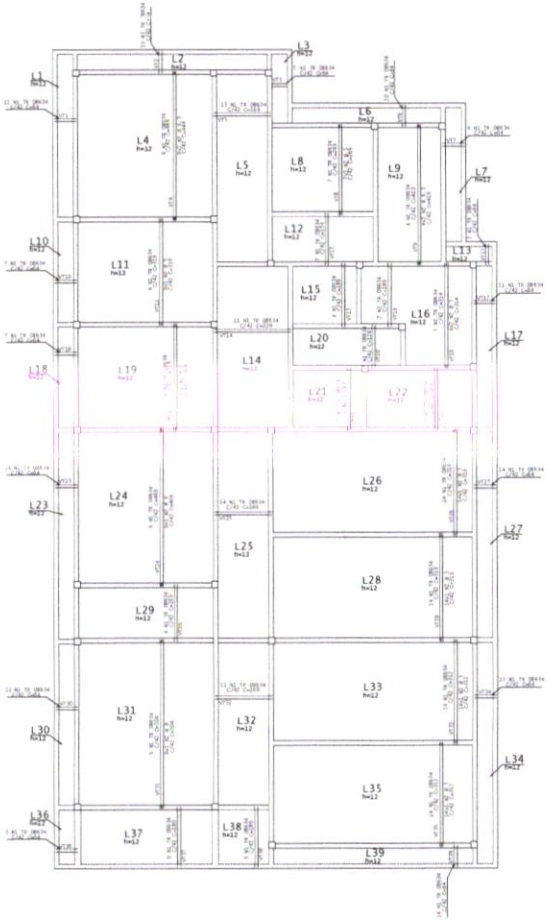
FORMA E NOTAS

FORMA DA COBERTA
SELETA DE VIGAS E LAJES DA COBERTA
NOTAS GERAIS

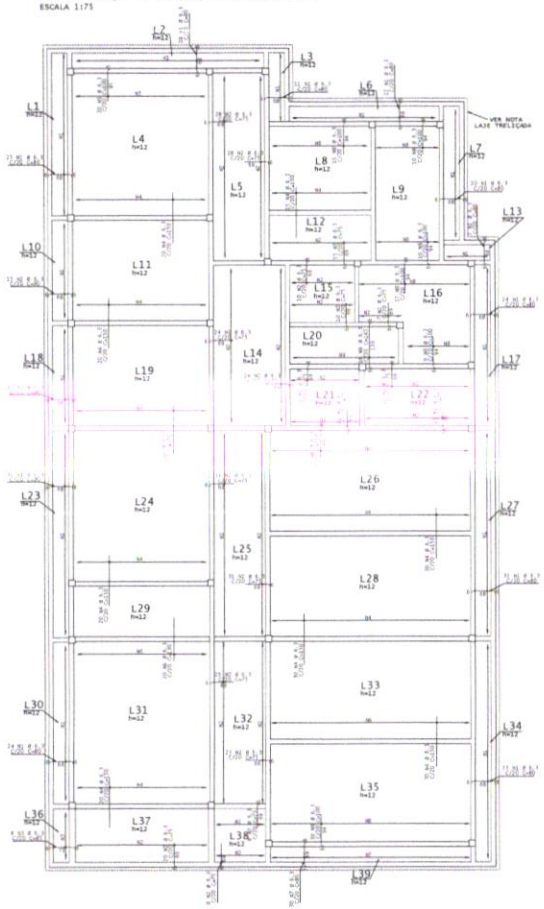
TAUÁ-CE | JUL/2021 | 08/17

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
CPL
Fls. 69
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

ARM.POS. - LJES DA COERTA
ESC 1:75



ARM. NEG. - LAJES DA COBERTA
ESCALA 1:75



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db =<	4	5	6.5	8	16	18	20

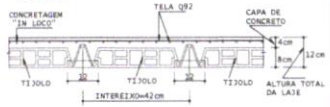
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARM. NEG. - LAJES DA COBERTA					
50	1	6.3	286	80	22880
50	2	6.3	348	75	26100
50	3	6.3	8	85	680
50	4	6.3	201	150	30150
50	5	6.3	20	100	2000
50	6	6.3	20	130	2600
50	7	6.3	30	80	2400
50	8	6.3	121	100	12100
50	9	6.3	16	145	2320

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50	6.3	1018	249
Peso Total	50 =		249 kg

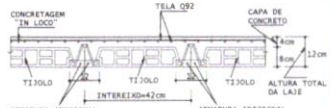
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
TR08634		22	14
50	16	22	35
Peso Total	TR08634 =		14 kg
Peso Total	50 =		35 kg

DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm
ESC: 1:10

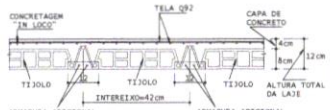
TR08634
VÁLIDO PARA AS LAJES: L1,L2,L3,L5,L6,L7, L10,L12,L13,L14,L15,L16-A,L17,L18,L20,L21, L22,L23,L24,L25,L27,L29,L30,L32,L34,L36,L37, L38,L39.



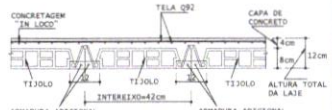
TR08634 + 2 Ø 5
VÁLIDO PARA AS LAJES: L8,L11,L16-B, L19,L26,L28,L33,L35.



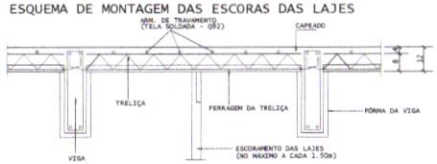
TR08634 + 2 Ø 6.3
VÁLIDO PARA AS LAJES: L4,L9.



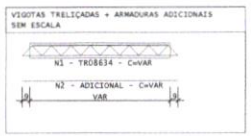
TR08634 + 2 Ø 8
VÁLIDO PARA AS LAJES: L24,L31.



ESQUEMA DE MONTAGEM DAS ESCORAS DAS LAJES



VIGOTAS TRELIÇADAS + ARMADURAS ADICIONAIS
SEM ESCALA



NOTAS:

OBSERVE QUE O ESQUEMA DE EXECUÇÃO EXIGE A MONTAGEM DAS LAJES TRELIÇADAS ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS VIGAS.

É CONVENIENTE A UTILIZAÇÃO DE UMA ARMADURA TRANSVERSAL DE TRAVAMENTO DAS TRELIÇAS (Ø 3.4 c.20) LAÇANDO A PRIMEIRA E ÚLTIMA TRELIÇA, APERTANDO-AS, UMAS CONTRA AS OUTRAS, OU USAR TELA SOLDADA Q92 OU SIMILAR.

É ABSOLUTAMENTE INDISPENSÁVEL QUE TANTO OS BLOCOS COMO AS TRELIÇAS SEJAM BEM MOLHADOS ANTES DA CONCRETAGEM DA CAPA.

O TRÂNSITO SOBRE AS LAJES DURANTE A MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS MESMAS DEVERÁ SER FEITO SOBRE TÁBUAS APOIADAS TRANSVERSALMENTE SOBRE AS TRELIÇAS, DE MODO A EVITAR QUEBRA DE ELEMENTOS E ACIDENTES.

APÓS A CONCRETAGEM DA CAPA, A MESMA DEVERÁ SER ABUNDANTEMENTE MOLHADA, PELO MENOS DUAS VEZES POR DIA, DURANTE OS TRÊS PRIMEIROS DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

——> INDICAM O SENTIDO DE COLOCAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.

cf= INDICAM CONTRA-FLECHA EM CENTÍMETROS A SER ADOTADA NA LINHA CENTRAL DA LAJE BEM COMO NAS VIGAS NOS LOCAIS INDICADOS EM PLANTA.

SOB= INDICAM SOBRECARGA ACIDENTAL ADOTADA NAS LAJES E FAIXAS.

O ESCORAMENTO DEVERÁ SER CONSERVADO, NO MÍNIMO, CERCA DE 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO CAPEAMENTO.

AS TRELIÇAS DEVERÃO SER CONCRETADAS COM O MESMO VÃO INTERNO ENTRE AS VIGAS SOBRE AS QUAIS SE APOIARÃO, DEVENDO AS ARMADURAS PENETRAR NO MÍNIMO 10cm NAS VIGAS (VER DETALHE TÍPICO).

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
Fls 80
C.P.L.
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		MONTAGEM INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Bilheira Lima
Eng. Civil - CREA-CE 071376-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

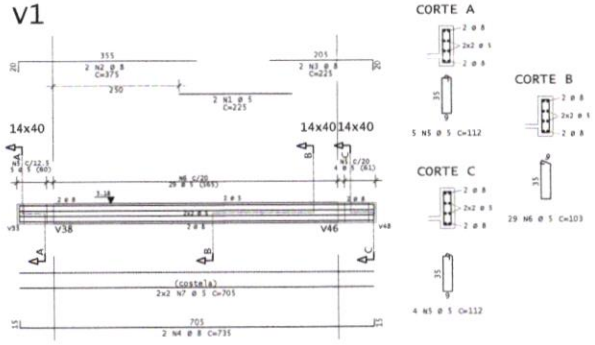
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DE LAJES

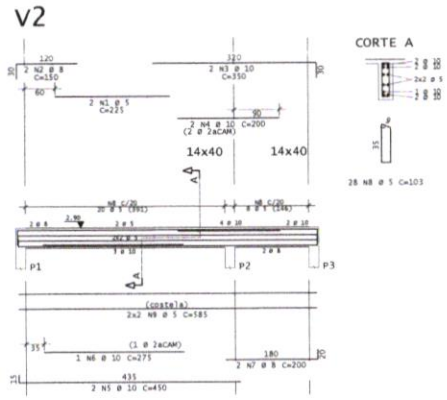
01 ARMADURA POSITIVA DAS LAJES DA COBERTA
02 ARMADURA NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTA
03

ESCALA	FOLHA	DATA
1:75	AS-CR001	08/17
	1/5	

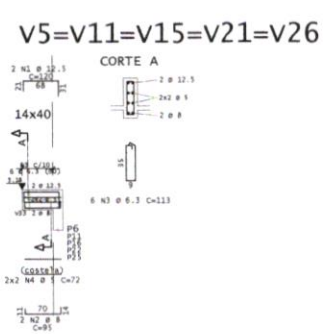
V1



V2



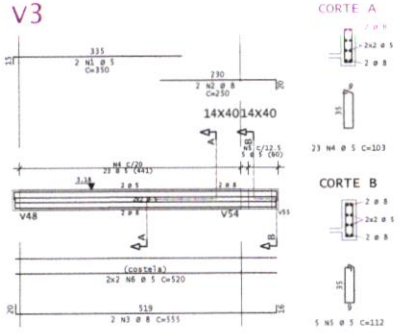
V5=V11=V15=V21=V26



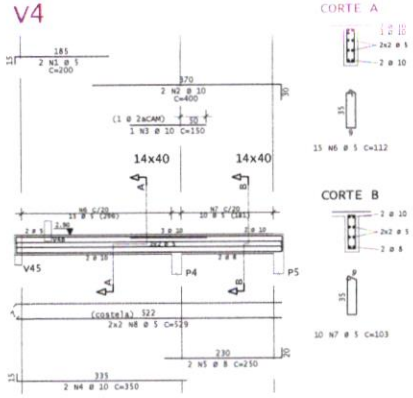
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
	60	1	5	2	225	450
	50	2	8	2	375	750
	50	3	8	2	225	450
	50	4	8	2	735	1470
	60	5	5	9	102	918
	60	6	5	29	95	2755
	60	7	5	4	705	2820
V2					
	60	1	5	2	225	450
	50	2	8	2	150	300
	50	3	10	2	350	700
	50	4	10	2	200	400
	50	5	10	2	450	900
	50	6	10	1	275	275
	50	7	8	2	200	400
	60	8	5	28	95	2660
	60	9	5	4	585	2340
V3					
	60	1	5	2	350	700
	50	2	8	2	250	500
	50	3	8	2	555	1110
	60	4	5	23	95	2185
	60	5	5	5	102	510
	60	6	5	4	520	2080
V4					
	60	1	5	2	200	400
	50	2	10	2	400	800
	50	3	10	1	150	150
	50	4	10	2	350	700
	50	5	8	2	250	500
	60	6	5	11	102	1130
	60	7	5	10	95	950
	60	8	5	4	529	2116
V5=V11=V15=V21=V26		(X5)				
	50	1	12.5	10	120	1200
	50	2	8	10	95	950
	50	3	6.3	30	103	3090
	60	4	5	20	72	1440
V6=V12=V16=V20		(X4)				
	60	1	5	8	250	2000
	50	2	10	16	150	2400
	50	3	8	8	150	1200
	50	4	12.5	8	450	3600
	60	5	5	80	95	7600
	60	6	5	16	420	6720
V7						
	60	1	5	2	350	700
	50	2	10	2	350	700
	60	3	5	2	94	188
	60	4	5	4	350	1400
V8						
	60	1	5	2	185	370
	50	2	8	2	195	390
	60	3	5	8	102	816
	60	4	5	4	170	680
V9						
	50	1	10	2	835	1670
	50	2	10	1	150	150
	50	3	10	2	175	350
	50	4	8	2	200	400
	50	5	10	2	325	650
	50	6	10	2	375	750
	60	7	5	8	95	760
	60	8	5	13	142	1846
	60	9	5	16	102	1632
	50	10	6.3	3	103	309
	60	11	5	4	175	700
	50	12	6.3	6	275	1650
	60	13	5	4	350	1400

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	323	81
50	6.3	50	12
50	8	84	33
50	10	106	65
50	12.5	48	46
Peso Total	60	=	81 kg
Peso Total	50	=	157 kg

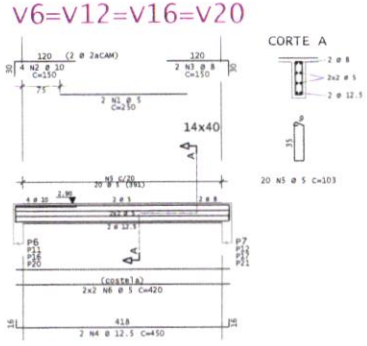
V3



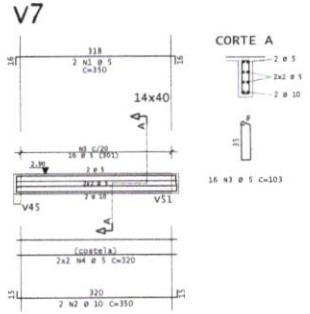
V4



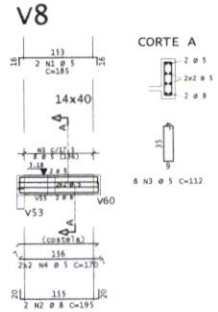
V6=V12=V16=V20



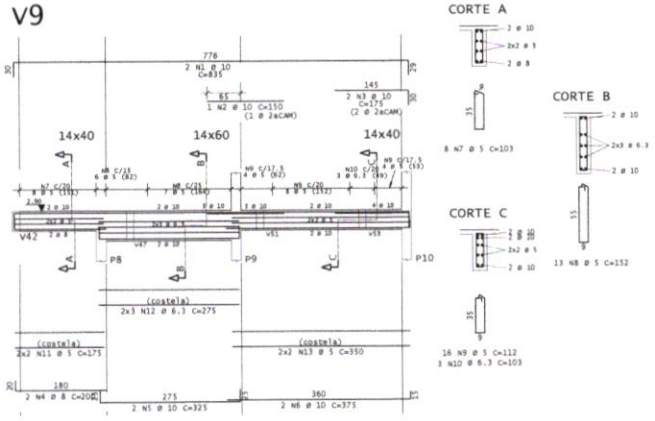
V7



V8



V9



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22	25
db (cm)	4	5	6.3	8	16	18	20

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
Fls 178
C.P.L.

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		MONTAGEM/OBRA

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - 760F

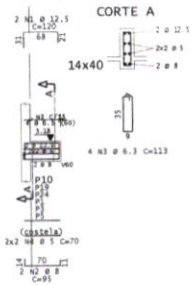
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

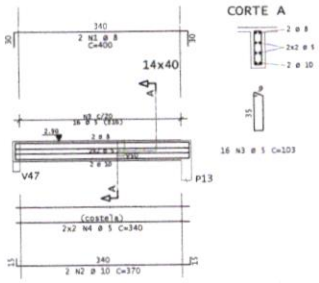
01 ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTA
02
03

10/17

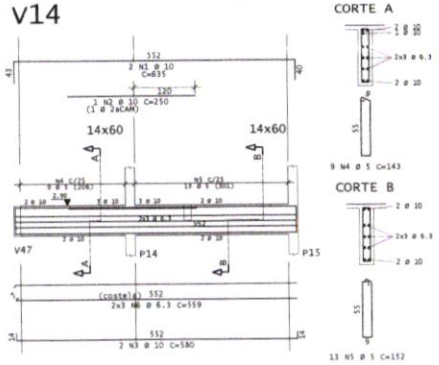
V10=V18=V24=V38=V46=V54



V13



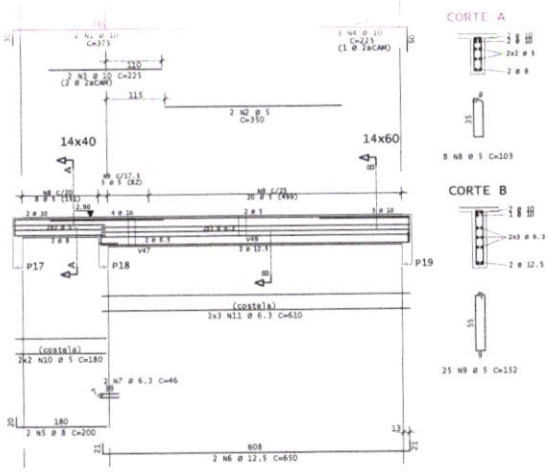
V14



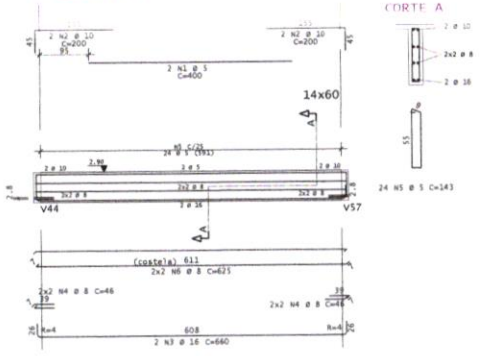
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V10=V18=V24=V38=V46=V54 (X6)					
50	1	12.5	12	120	1440
50	2	8	12	95	1140
50	3	6.3	24	103	2472
60	4	5	45	70	1580
V13					
50	1	8	2	400	800
50	2	10	2	370	740
60	3	5	16	95	1520
60	4	5	4	340	1360
V14					
50	1	10	2	635	1270
50	2	10	1	250	250
50	3	10	2	580	1160
60	4	5	9	135	1215
60	5	5	13	142	1846
50	6	6.3	6	559	3354
V17					
50	1	10	2	375	750
50	2	5	2	350	700
50	3	10	2	225	450
50	4	10	3	225	675
50	5	8	2	200	400
50	6	12.5	2	650	1300
50	7	6.3	2	46	92
60	8	5	8	95	760
60	9	5	25	142	3550
60	10	5	4	180	720
50	11	6.3	6	610	3660
V19=V25 (X2)					
60	1	5	4	400	1600
50	2	10	8	200	1600
50	3	16	4	660	2640
50	4	8	16	46	736
60	5	5	48	135	6480
50	6	8	8	625	5000
V22					
60	1	5	2	240	480
50	2	12.5	2	150	300
50	3	12.5	2	325	650
50	4	12.5	2	475	950
50	5	8	2	225	450
60	6	5	28	95	2660
60	7	5	4	540	2160
V23					
60	1	5	2	352	704
50	2	12.5	4	225	900
50	3	10	2	640	1280
50	4	10	2	615	1230
60	5	5	24	135	3240
50	6	8	4	575	2300
V27					
60	1	5	2	300	600
50	2	10	4	150	600
50	3	12.5	2	350	700
50	4	10	2	450	900
50	5	8	2	200	400
60	6	5	28	95	2660
60	7	5	4	581	2140

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	383	56
50	6.3	96	23
50	8	114	45
50	10	109	68
50	12.5	62	60
50	16	26	42
Peso Total	60	=	56 kg
Peso Total	50	=	238 kg

V17



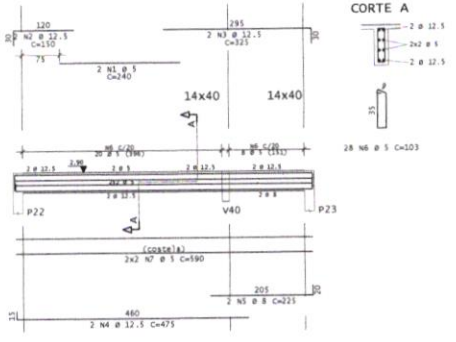
V19=V25



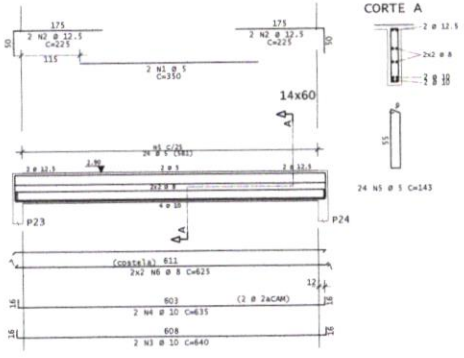
DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.5	8	16	18	20

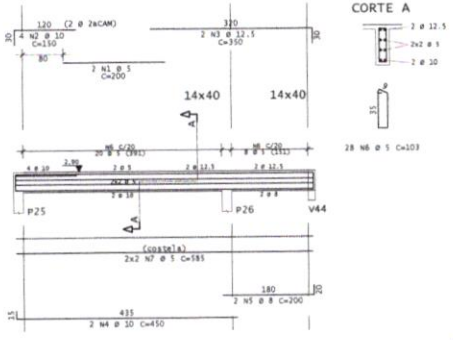
V22



V23



V27



Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
Fls 88
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSITÊNCIA SOCIAL - CRAS - 700F

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

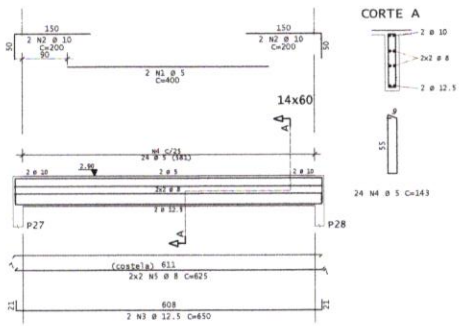
ARMADURA DAS VIGAS

ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTA

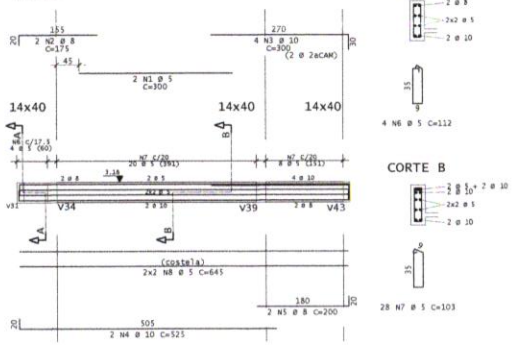
TAUÁ-CE

11/17

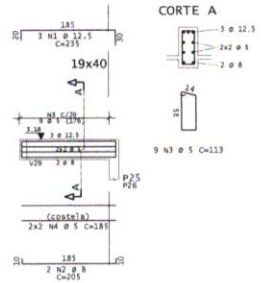
V28



V29

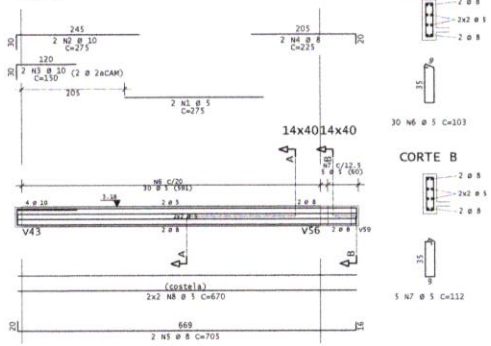


V34=V39

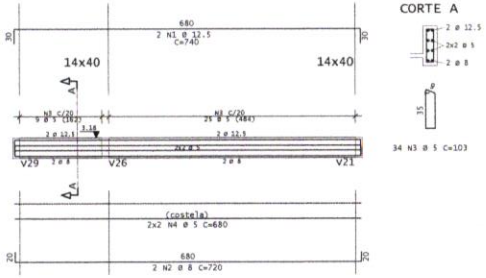


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V28					
	60	1	5	2	400	800
	50	2	10	4	200	800
	50	3	12,5	2	650	1300
	60	4	5	24	135	3240
	50	5	8	4	625	2500
V29					
	60	1	5	2	300	600
	50	2	8	2	175	350
	50	3	10	4	300	1200
	50	4	10	2	525	1050
	50	5	8	2	200	400
	60	6	5	4	102	408
	60	7	5	28	95	2660
	60	8	5	4	645	2580
V30					
	60	1	5	2	275	550
	50	2	10	2	275	550
	50	3	10	2	150	300
	50	4	8	2	225	450
	50	5	8	2	705	1410
	60	6	5	30	95	2850
	60	7	5	5	102	510
	60	8	5	4	670	2680
V31					
	50	1	12,5	2	740	1480
	50	2	8	2	720	1440
	60	3	5	34	95	3230
	60	4	5	4	680	2720
V32					
	60	1	5	2	350	700
	50	2	10	2	250	500
	50	3	10	2	500	1000
	50	4	10	2	660	1320
	50	5	8	2	350	700
	60	6	5	47	95	4465
	60	7	5	4	955	3820
V33					
	50	1	8	2	200	400
	50	2	8	2	450	900
	50	3	10	2	350	700
	50	4	8	2	350	700
	50	5	10	2	525	1050
	60	6	5	41	95	3895
	60	7	5	4	820	3280
V34=V39	(X2)					
	50	1	12,5	6	235	1410
	50	2	8	4	205	820
	60	3	5	38	105	3990
	60	4	5	8	185	1480

V30



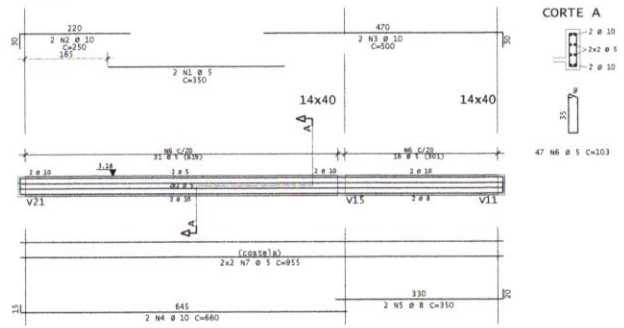
V31



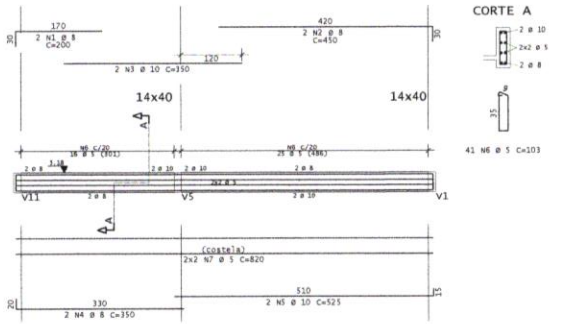
DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12,5	16	20	22,5	25
db (no)	4	5	6,5	8	16	18	20

V32



V33



RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	424	65
50	8	101	40
50	10	85	52
50	12,5	42	40
Peso Total	60 =		65 kg
Peso Total	50 =		132 kg

Prefeitura Municipal de Taúá CE Comissão permanente de Licitação
Fls. 83

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - 700F

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

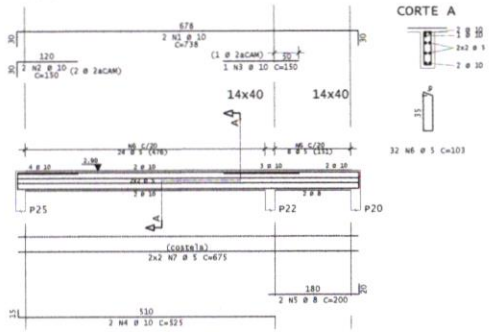
ARMADURA DAS VIGAS

01 ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTA

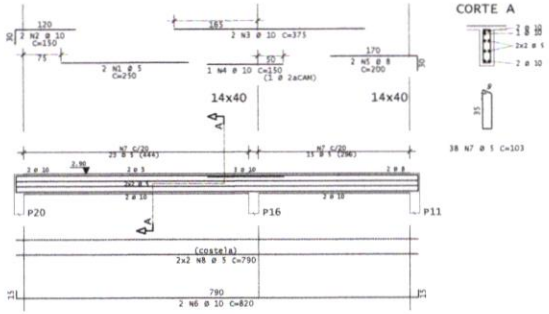
TAUÁ/CE | AU-00001 | 12/17

1/25 | 00000000

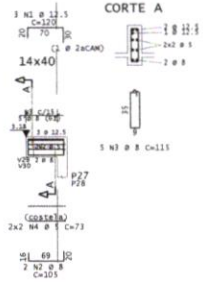
V35



V36

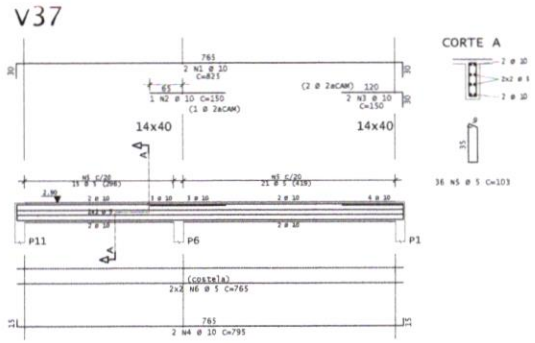


V43=V56

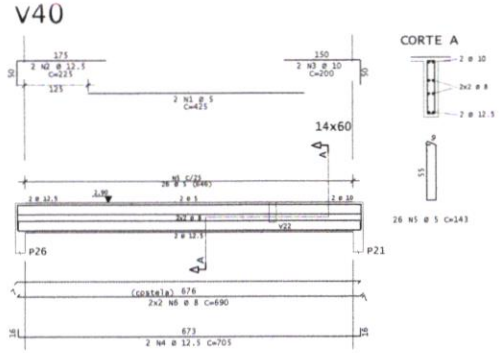


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V35					
	50	1	10	2	738	1476
	50	2	10	2	150	300
	50	3	10	1	150	150
	50	4	10	2	525	1050
	50	5	8	2	200	400
	60	6	5	32	95	3040
	60	7	5	4	675	2700
V36						
	60	1	5	2	250	500
	50	2	10	2	150	300
	50	3	10	2	375	750
	50	4	10	1	150	150
	50	5	8	2	200	400
	50	6	10	2	820	1640
	60	7	5	38	95	3610
	60	8	5	4	790	3160
V37						
	50	1	10	2	825	1650
	50	2	10	1	150	150
	50	3	10	2	150	300
	50	4	10	2	795	1590
	60	5	5	36	95	3420
	60	6	5	4	765	3060
V40						
	60	1	5	2	425	850
	50	2	12.5	2	225	450
	50	3	10	2	200	400
	50	4	12.5	2	705	1410
	60	5	5	26	135	3510
	50	6	8	4	690	2760
V41						
	60	1	5	2	250	500
	50	2	10	2	175	350
	50	3	10	2	500	1000
	50	4	10	1	150	150
	50	5	10	2	820	1640
	60	6	5	38	95	3610
	60	7	5	4	790	3160
V42						
	50	1	8	2	175	350
	60	2	5	2	225	450
	50	3	10	2	375	750
	50	4	10	1	150	150
	50	5	10	2	795	1590
	60	6	5	36	95	3420
	60	7	5	4	765	3060
V43=V56	(X2)					
	60	1	12.5	8	130	1040
	50	2	8	4	175	700
	50	3	8	10	175	1750
	60	4	5	4	73	292

V37

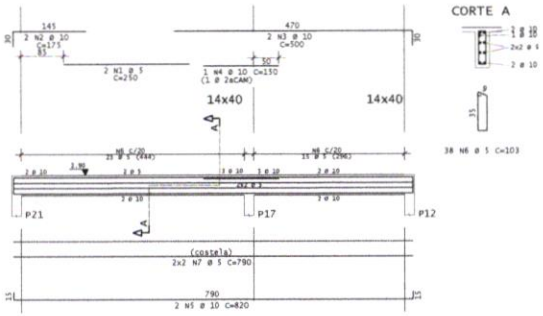


V40

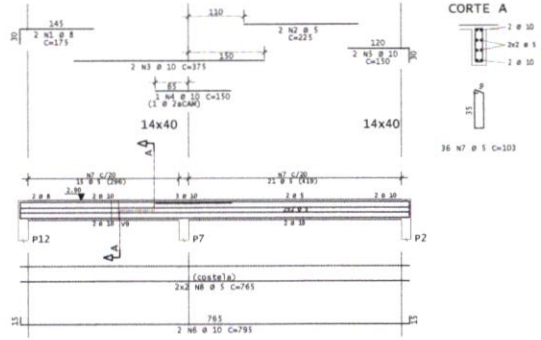


RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	60	166	59
	50	54	21
	50	158	98
	50	28	21
Peso Total	60 =		59 kg
Peso Total	50 =		144 kg

V41



V42



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22	25
db =	4	5	6.3	8	16	18	20

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula. 13635

Prefeitura Municipal de Tauá - Comissão Permanente de Licitação - C.P.L. - Fls

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		ANTEPROJETO

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

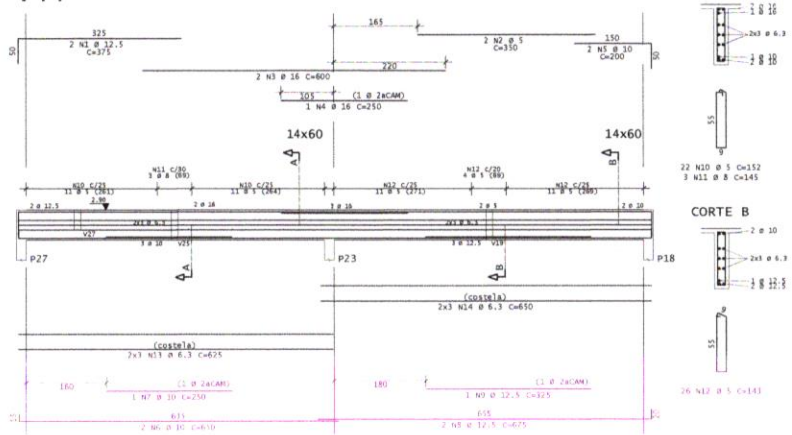
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

01 ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTA

TAUÁ/CE | AS-0001 | 13/17

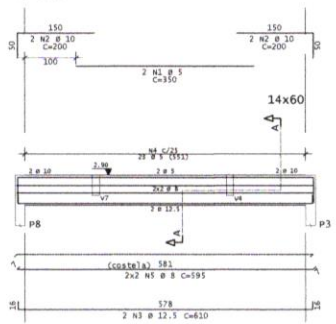
V44



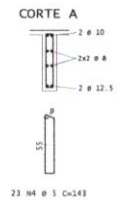
CORTE A

CORTE B

V45



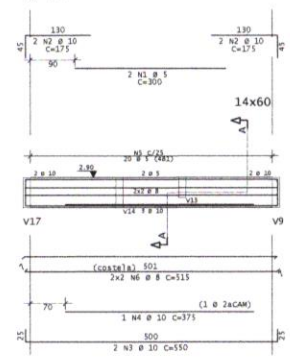
CORTE A



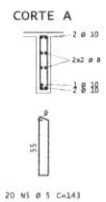
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V44					
	50	12.5	2	375	750
	60	5	2	350	700
	50	16	2	600	1200
	50	16	1	250	250
	50	10	2	200	400
	50	10	2	650	1300
	50	10	1	250	250
	50	12.5	2	675	1350
	50	12.5	1	325	325
	60	5	22	142	3124
	50	8	3	145	435
	60	5	26	135	3510
	50	6.3	6	625	3750
	50	6.3	6	650	3900
V45					
	60	5	2	350	700
	50	10	4	200	800
	50	12.5	2	610	1220
	60	5	23	131	3105
	50	8	4	595	2380
V47					
	60	5	2	300	600
	50	10	4	175	700
	50	10	2	550	1100
	50	10	1	375	375
	60	5	20	135	2700
	50	8	4	515	2060
V48					
	50	8	2	275	550
	50	8	2	265	530
	60	5	11	102	1122
	60	5	4	240	960
V49					
	50	10	2	250	500
	50	10	2	220	440
	60	5	9	95	855
	60	5	4	190	760
V50					
	50	10	2	230	480
	50	8	2	230	460
	60	5	12	75	900
V51					
	60	5	2	250	500
	50	8	2	150	300
	50	10	2	150	300
	50	10	2	450	900
	60	5	20	95	1900
	60	5	4	420	1680
V52					
	50	8	4	170	680
	60	5	8	75	600
V53					
	60	5	2	350	700
	50	8	4	170	680
	50	10	2	200	400
	50	10	2	450	900
	60	5	20	102	2040
	60	5	4	429	1716

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	279	43
50	6.3	77	19
50	8	74	29
50	10	91	56
50	12.5	36	35
50	16	15	23
Peso Total	60	∞	43 kg
Peso Total	50	∞	162 kg

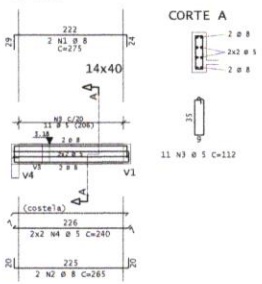
V47



CORTE A

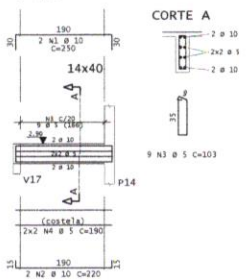


V48



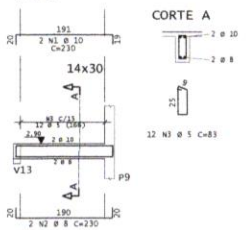
CORTE A

V49



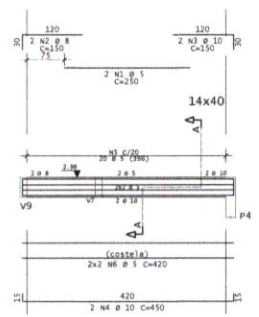
CORTE A

V50

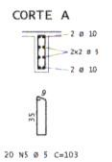


CORTE A

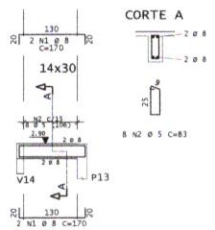
V51



CORTE A



V52

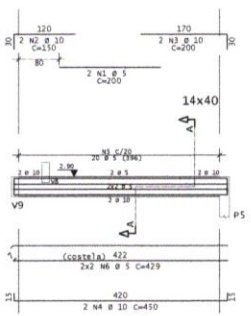


CORTE A

DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.3	8	16	18	20

V53



CORTE A

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação
Fls
C.P.L.

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Silveira Lima
Proj. Civil | CREA

APROVAÇÃO

OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSITÊNCIA SOCIAL - CRAS - 7MF

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

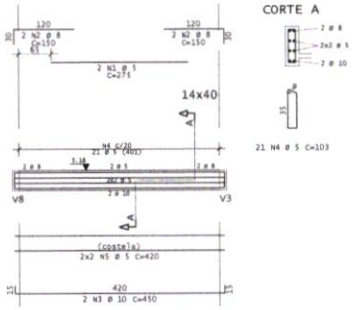
CONTEÚDO: ARMADURA DAS VIGAS

01 ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTA

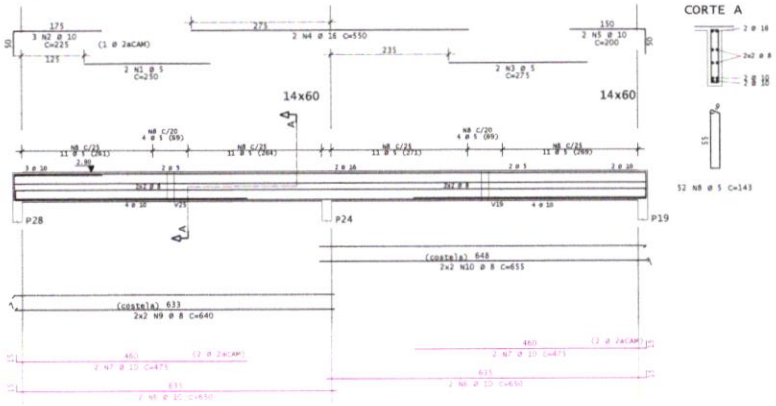
TAUÁ-CE | JULHO/2021 | 14/17

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

V55



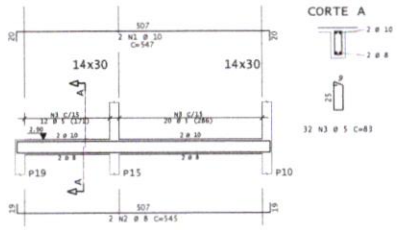
V57



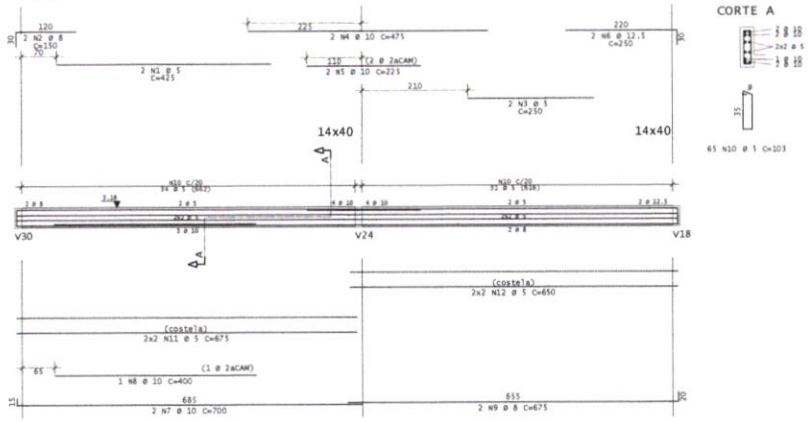
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V55					
	60	1	5	2	275	550
	50	2	8	4	150	600
	50	3	10	2	450	900
	60	4	5	21	95	1995
	60	5	5	4	420	1680
V57					
	60	1	5	2	250	500
	50	2	10	3	225	675
	60	3	5	2	275	550
	50	4	16	2	550	1100
	50	5	10	2	200	400
	50	6	10	4	650	2600
	50	7	10	4	475	1900
	60	8	5	52	135	7020
	50	9	8	4	640	2560
	50	10	8	4	655	2620
V58					
	50	1	10	2	547	1094
	50	2	8	2	545	1090
	60	3	5	32	75	2400
V59					
	60	1	5	2	425	850
	50	2	8	2	150	300
	60	3	5	2	250	500
	50	4	10	2	475	950
	50	5	10	2	225	450
	50	6	12.5	2	250	500
	50	7	10	2	700	1400
	50	8	10	1	400	400
	50	9	8	2	675	1350
	60	10	5	65	95	6175
	60	11	5	4	675	2700
	60	12	5	4	650	2600
V60					
	60	1	5	2	275	550
	50	2	10	2	200	400
	50	3	8	2	225	450
	50	4	8	2	600	1200
	60	5	5	25	95	2375
	60	6	5	4	102	408
	60	7	5	4	560	2240

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
60	5	135	51
50	8	102	97
50	10	112	69
60	5	33	12
Peso Total	60 -		51 kg
Peso Total	50 -		131 kg

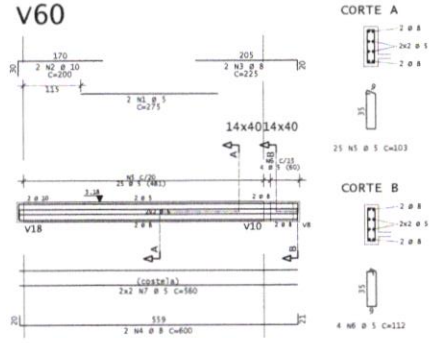
V58



V59



V60



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.3	8	16	18	20

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00		ANTEPROJETO

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - 76MP

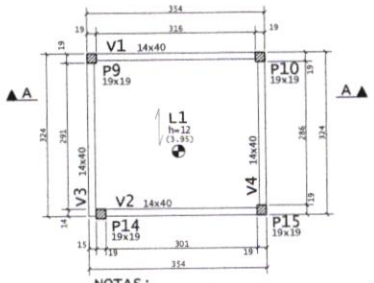
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

01 ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTA
02
03

TAUÁ-CE	LLC-0021		15/17
	MR		XXXXXXXX

FORMA - FCXDA
ESCALA 1:50



NOTAS:
AS VIGAS SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMÉTRICA ESTÃO NA COTA 4.13

C.F.= CONTRA FLECHA NO MEIO DO VÃO
C.F.= 1,00cm ONDE NÃO INDICADO

LEGENDA PILARES
- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

LAJES - FCXDA			
Elemento	Tipo	Altura (cm)	Elevação* (cm)
L1	TRELIÇADA	12=8+4	-18.0

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

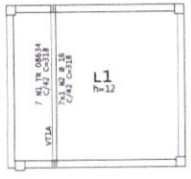
VIGAS - FCXDA		
Elemento	Seção (cm)	Elevação* (cm)
V1	14x40	-
V2	14x40	-
V3	14x40	-
V4	14x40	-

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

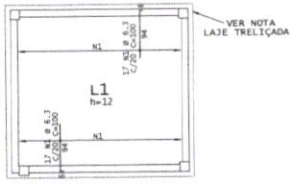
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARM. NEG. - LAJES DO FCXDA					
	50	1	6.3	34	100	3400
V1						
	50	1	12.5	2	405	810
	50	2	12.5	2	375	750
	50	3	6.3	4	46	184
	60	4	5	16	95	1520
	60	5	5	4	340	1360
V2						
	50	1	12.5	2	400	800
	50	2	12.5	2	400	800
	60	3	5	1	102	102
	60	4	5	16	95	1520
	60	5	5	4	345	1380
V3						
	50	1	8	2	375	750
	50	2	8	2	355	710
	60	3	5	15	95	1425
	60	4	5	4	315	1260
V4						
	50	1	8	2	375	750
	50	2	8	2	355	710
	60	3	5	15	95	1425
	60	4	5	4	315	1260

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	60	113	17
	50	36	9
	50	29	12
	50	32	30
Peso Total	60 =		17 kg
Peso Total	50 =		51 kg

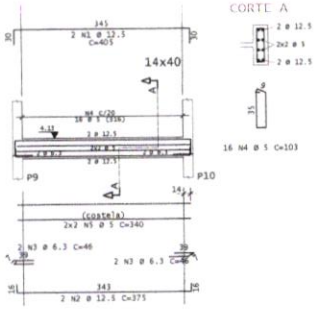
ARM.POS. - LAJES DO FCXDA
ESC 1:50



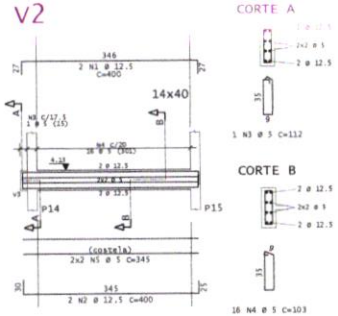
ARM. NEG. - LAJES DO FCXDA
ESCALA 1:50



V1

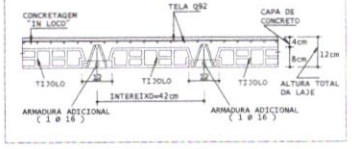


V2

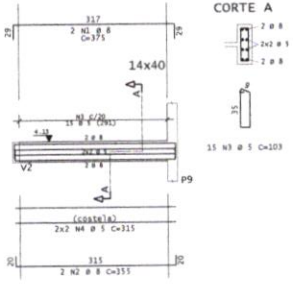


DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm
ESC. 1:10

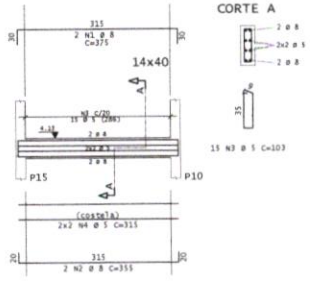
TR08634 + 1 Ø 16
VÁLIDO PARA A LAJE: L1.



V3



V4



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db (cm)	4	5	6.3	8	16	18	20

Prefeitura Municipal de Tauá CE Comissão permanente de Licitação
C.P.L.
Fls 84

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		MONTAGEM INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

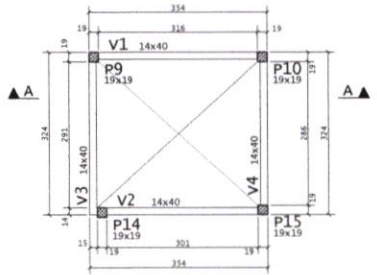
FORMA E ARMADURA DO FCXDA

01 FORMA DO FCXDA
02 ARMADURA POSITIVA DA LAJE DO FCXDA
03 ARMADURA NEGATIVA DA LAJE DO FCXDA
04 ARMADURA DAS VIGAS DO FCXDA
05 LISTA DAS VIGAS E LAJES DO FCXDA

TAUÁ-CE	A1 (1:50)	10/17
	1/5	00000000

FORMA - TCXDA

ESCALA 1:50



NOTAS:

AS VIGAS SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMETRICA ESTÃO NA COTA 1,58.

C.F.= CONTRA FLECHA NO MEIO DO VÃO

C.F.= 1,00cm ONDE NÃO INDICADO

LEGENDA PILARES

- MORRE
- CONTINUA
- NASCE
- MUDANÇA DE SEÇÃO

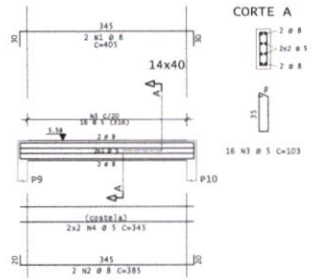
VIGAS - TCXDA		
Elemento	Seção (cm)	Elevação* (cm)
V1	14x40	-
V2	14x40	-
V3	14x40	-
V4	14x40	-

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
50	1	8	2	405	810
50	2	8	2	385	770
50	3	5	16	95	1520
60	4	5	4	345	1380
V2					
50	1	8	2	405	810
50	2	8	2	380	760
60	3	5	1	102	102
60	4	5	16	95	1520
60	5	5	4	345	1380
V3					
50	1	8	2	375	750
50	2	8	2	355	710
60	3	5	13	95	1425
60	4	5	4	315	1260
V4					
50	1	8	2	375	710
50	2	8	2	355	710
60	3	5	15	95	1425
60	4	5	4	315	1260

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	113	17
50	8	61	24
Peso Total	60 =		17 kg
Peso Total	50 =		24 kg

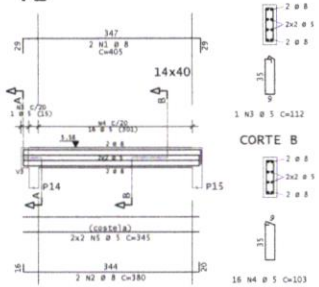
V1



CORTE A

16 N3 Ø 5 C=103

V2



CORTE A

1 N3 Ø 5 C=112

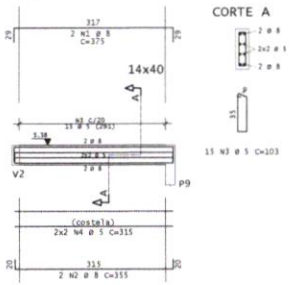
CORTE B

16 N4 Ø 5 C=103

DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.4	25
db (cm)	4	5	6.3	8	16	18	20

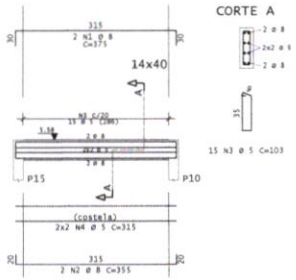
V3



CORTE A

15 N3 Ø 5 C=103

V4



CORTE A

15 N3 Ø 5 C=103

Prefeitura Municipal de Tauá-CE Comissão Permanente de Licitação

Fls. 88

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13635

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		ADMINISTRATIVA

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

FORMA E ARMADURA DA TOMADA

01 FORMA DA TOMADA
02 ARMADURA DAS VIGAS DA TOMADA
03 LISTA DAS VIGAS DA TOMADA
04
05

TAUÁ-CE	ESCALA: 1/50	FOLHA: 17/17
DATA:		