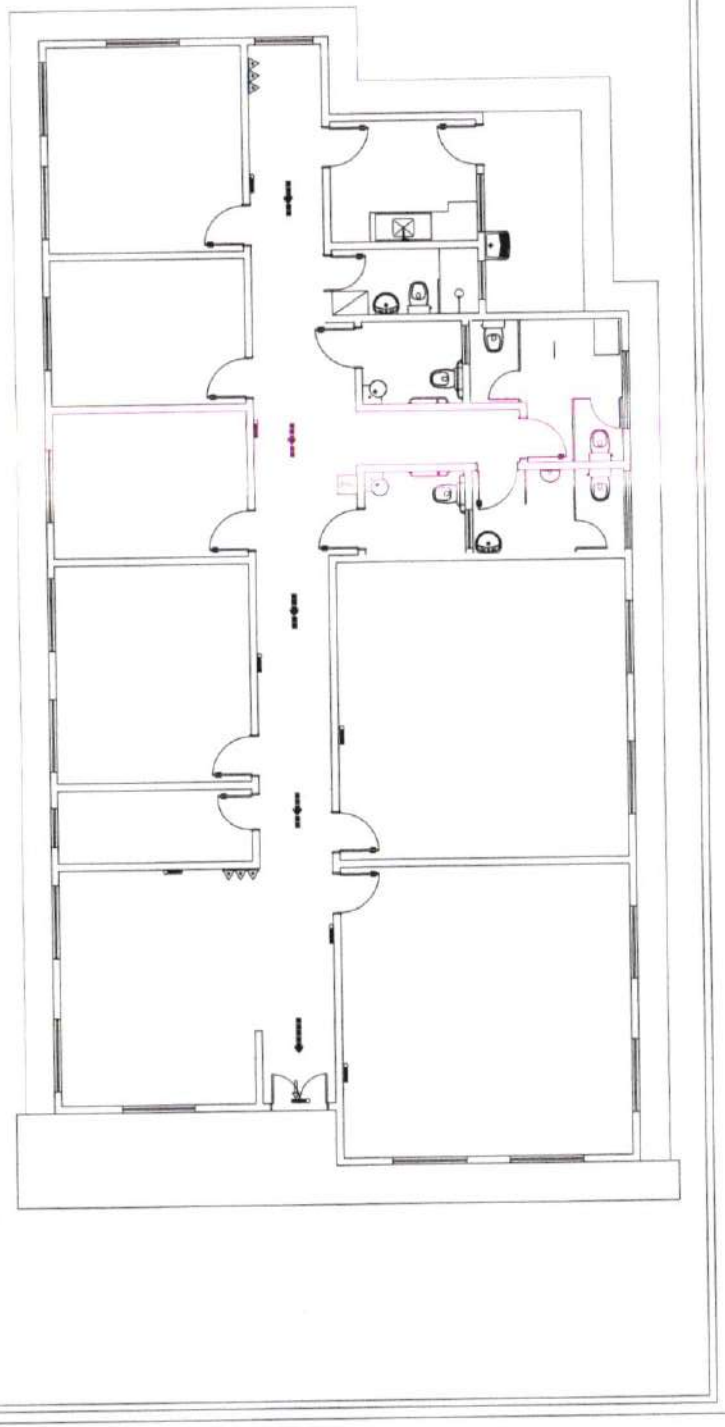


DETALHE DE INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES
s/ escala



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:

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:

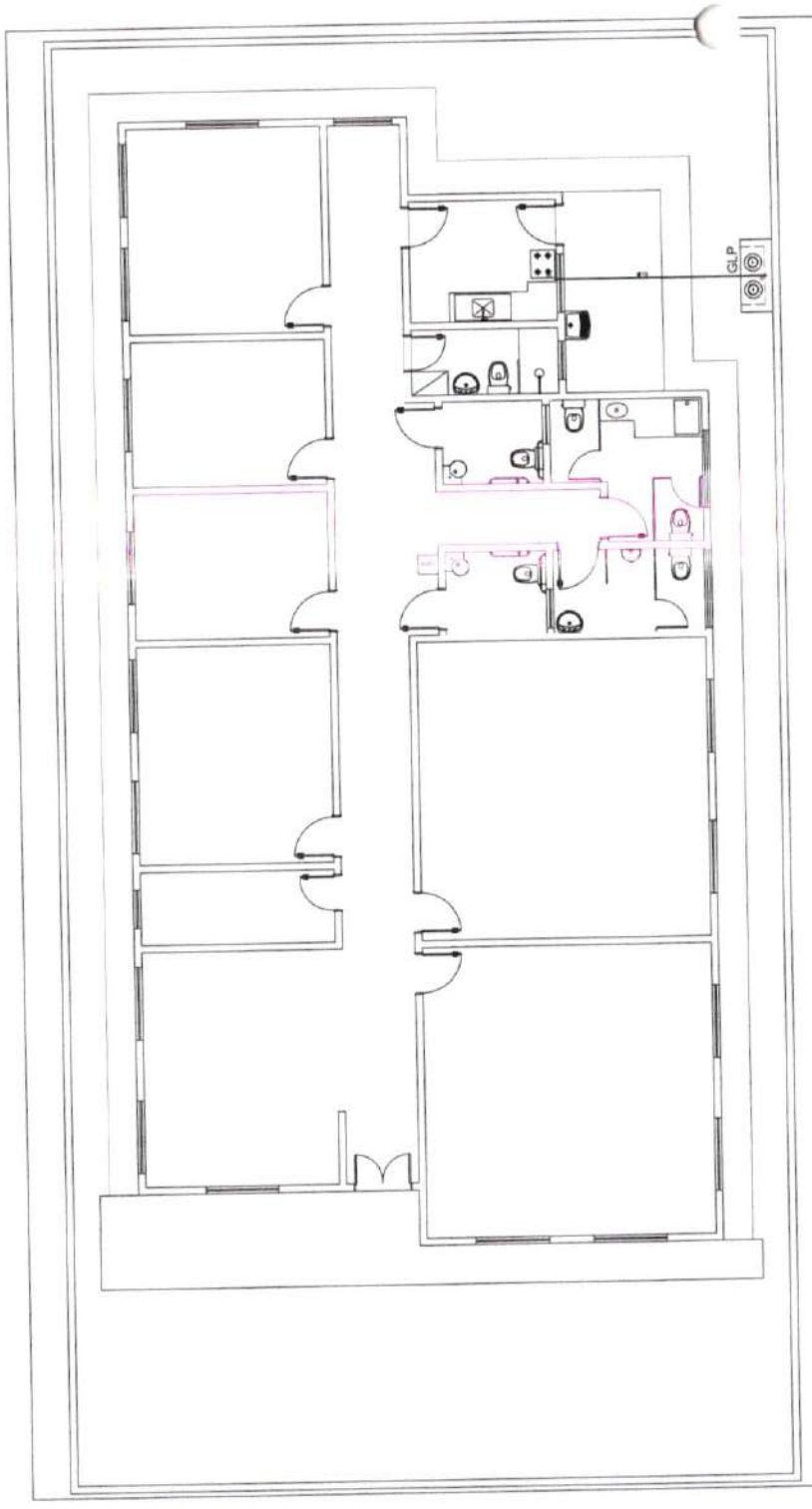
Desenho: x/xxx
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

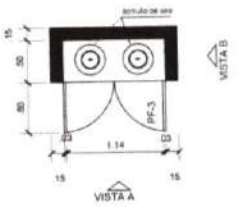
Revisão:

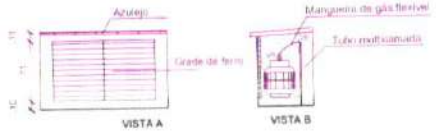
PRANCHA: 1/1

Prefeitura Municipal de Tauá/CE - Comissão Permanente de Licitação - CPL Fls 66



DETALHE ABRIGO GLP





LEGENDAS

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
———	TUBO MULTICAMADA EMBUTIDO NO PISO OU PAREDE
#	DIÂMETRO NOMINAL DO TUBO MULTICAMADA
VR	VÁLVULA REGULADORA DE GÁS
VE	VÁLVULA ESFERA

NOTAS:
1. Os tubos multicamadas embutidos no piso ou parede devem ser totalmente envolvidos por argamassa com espessura mínima de 20mm.
2. Os tubos enterrados deverão estar a 30 cm de profundidade.
3. Os tubos não poderão ter emendas.
4. Para curvas no tubo multicamada, deverão ser obedecidas as recomendações do fabricante.
5. O abrigo dos botijões deve ser bem ventilado.

Prefeitura Municipal de Tauá/CE - Comissão Permanente de Licitação -
CPL
Fls
67

APROVAÇÕES:

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:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

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

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

Desenho:
x/xxx
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

Revisão:

PRANCHA:
1/1



	LEGENDA
AF	AGUA FRIA
ARD	ARMÁRIO EMB
CH	CHUVEIRO
FS	FILTRO
HD	HIDRÔMETRO
LV	LAVATÓRIO
ML	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TQ	TANQUE
VR	VASO SANITÁRIO
VR	CAIXA A DE INCÊNDIO
	CAIXA A DE ESGOTO
	CAIXA A DE ESGOTO

Prefeitura Municipal de Tauá/CE - Comissão Permanente de Licitação - CPL - Fls. 68

APROVAÇÕES:

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula: 13636

Tipo:
Proprietário:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxxx
CPF :

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

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

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

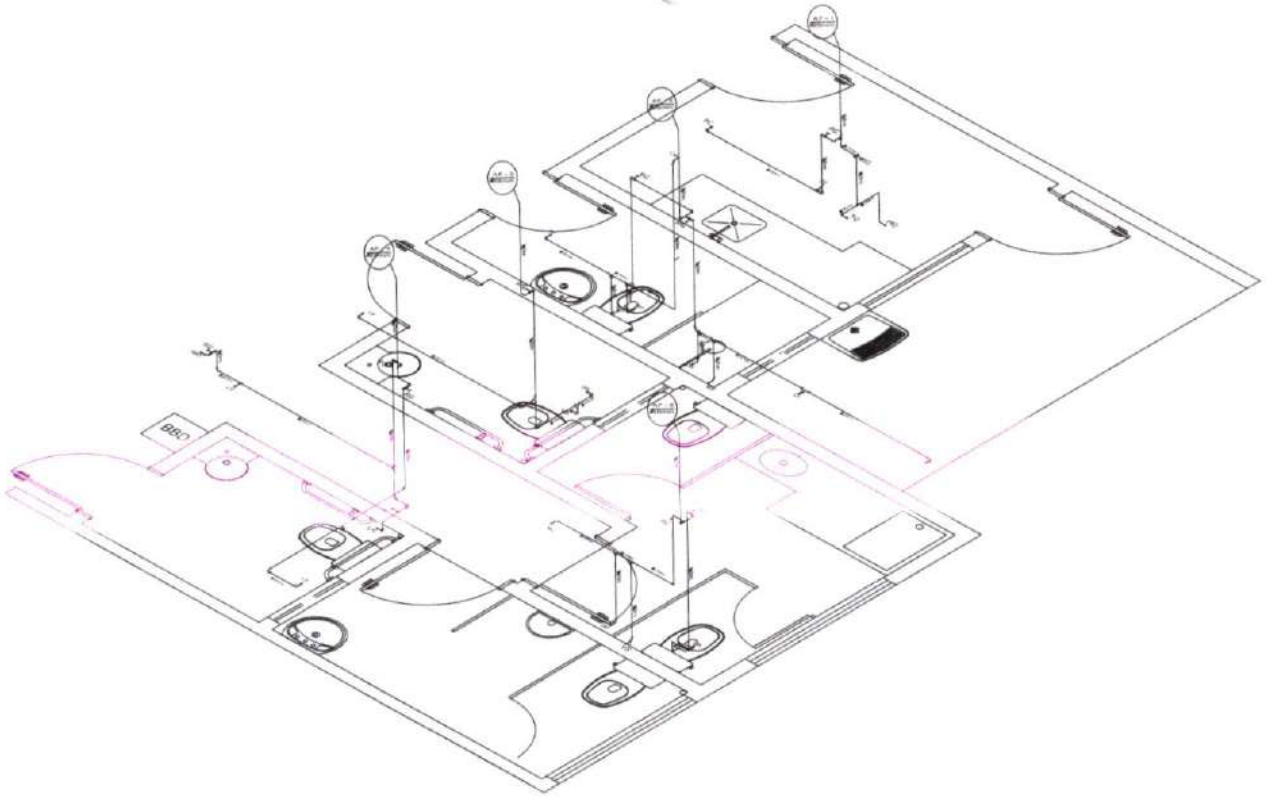
CONTEUDO:
Planta de Situação:
Planta Baixa:
xxxx:
xxxx:

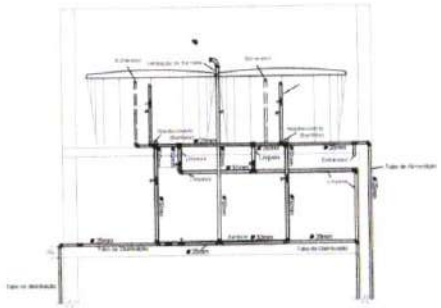
Desenho: x/xxx
Data: xx/xx/xxxx

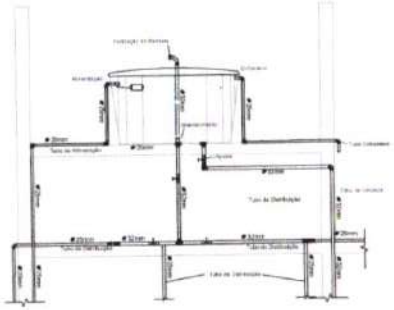
LOGOMARCA

Revisão:

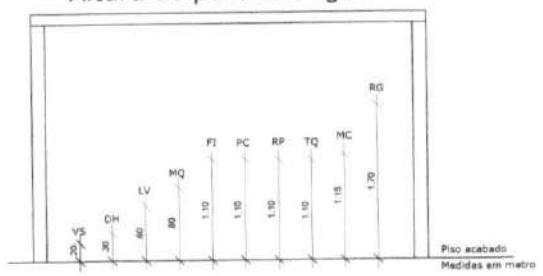
PRANCHA: 1/2







Altura de pontos d'água



Prefeitura Municipal de Tauá/CE - Comissão Permanente de Licitação -
CPL
Fls 69

APROVAÇÕES:

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

Tipo:
Proprietario:
End. do 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:
x/xxx
xx/xx/xxxx

Revisão:
/ /

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

LOGOMARCA

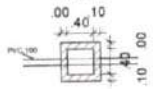
PRANCHA:
2/2



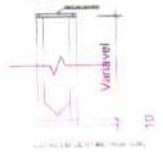
DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO - CI



VISTA DO ALTO



VISTA LATERAL



LEGENDA	
C.S	CAIXA SIFONADA
C.SB	CAIXA DE BARRO
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 com vida útil equivalente.
2. Os tubos e conexões deverão ser soldados com adesivo plástico ou anel de borracha para a sua vedação.
3. A tubulação com diâmetro de 75mm ou inferior deverá ser declividade mínima de 2% e, para as de diâmetro de 100mm ou maior, deverá ser declividade mínima de 1%.

APROVAÇÕES:

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

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxxx
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:

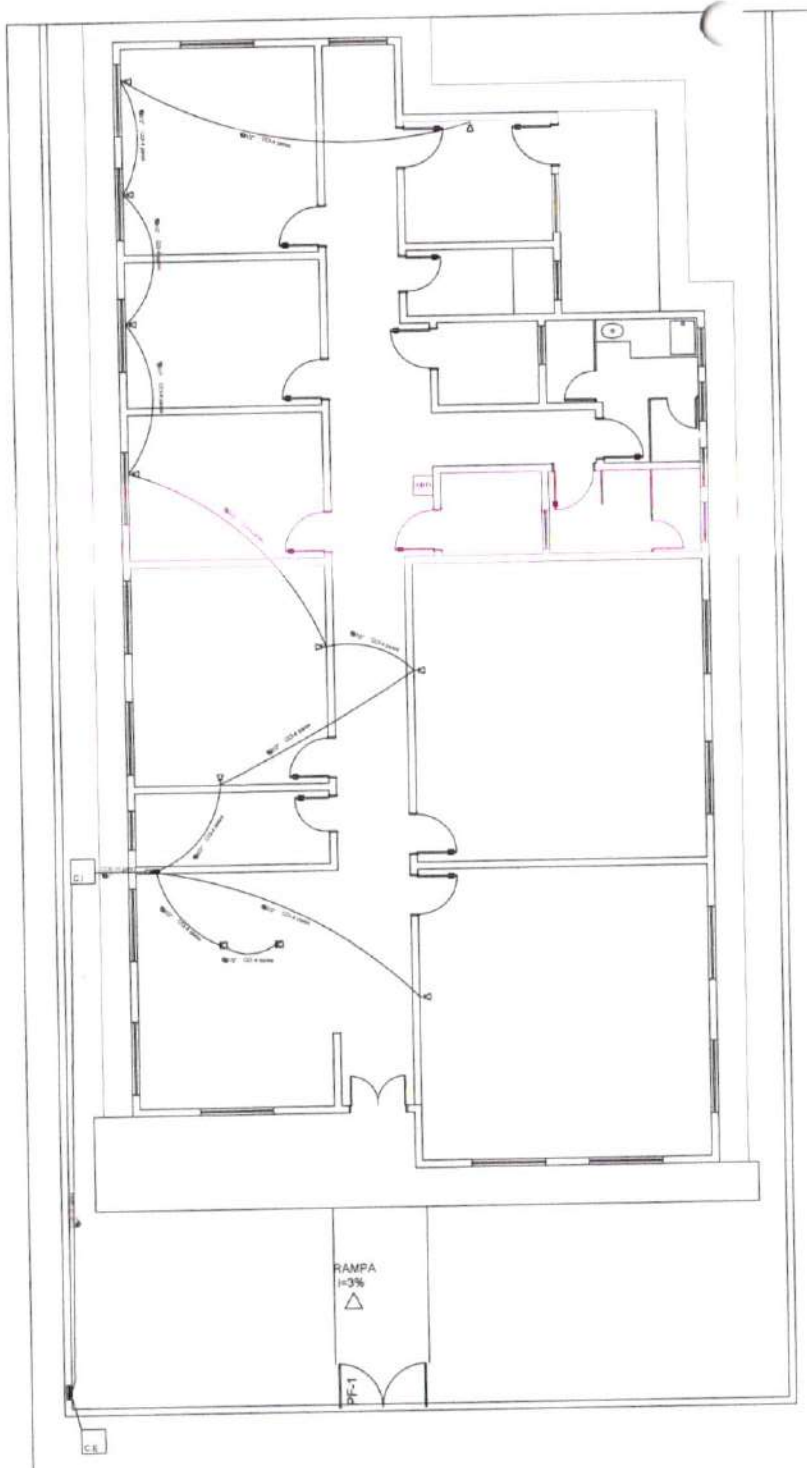
Desenho:
xx/xxx
xx/xx/xxxx

LOGOMARCA

Revisão:

PRANCHA:
1/1

Prefeitura Municipal de Tauá/CE - Comissão Permanente de Licitação - CPL - Fls 70



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

APROVAÇÕES:

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

Tipo:
Proprietario:
End. da Obra:

PROPRIETÁRIO: xxxxxxxxxx
CPF :

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

RESPONSAVEL TÉCNICO: Arquiteto / Engenheiro:
CAU/CREA:

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

Desenho:
xx/xxx
xx/xx/xxxx

Revisão:

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

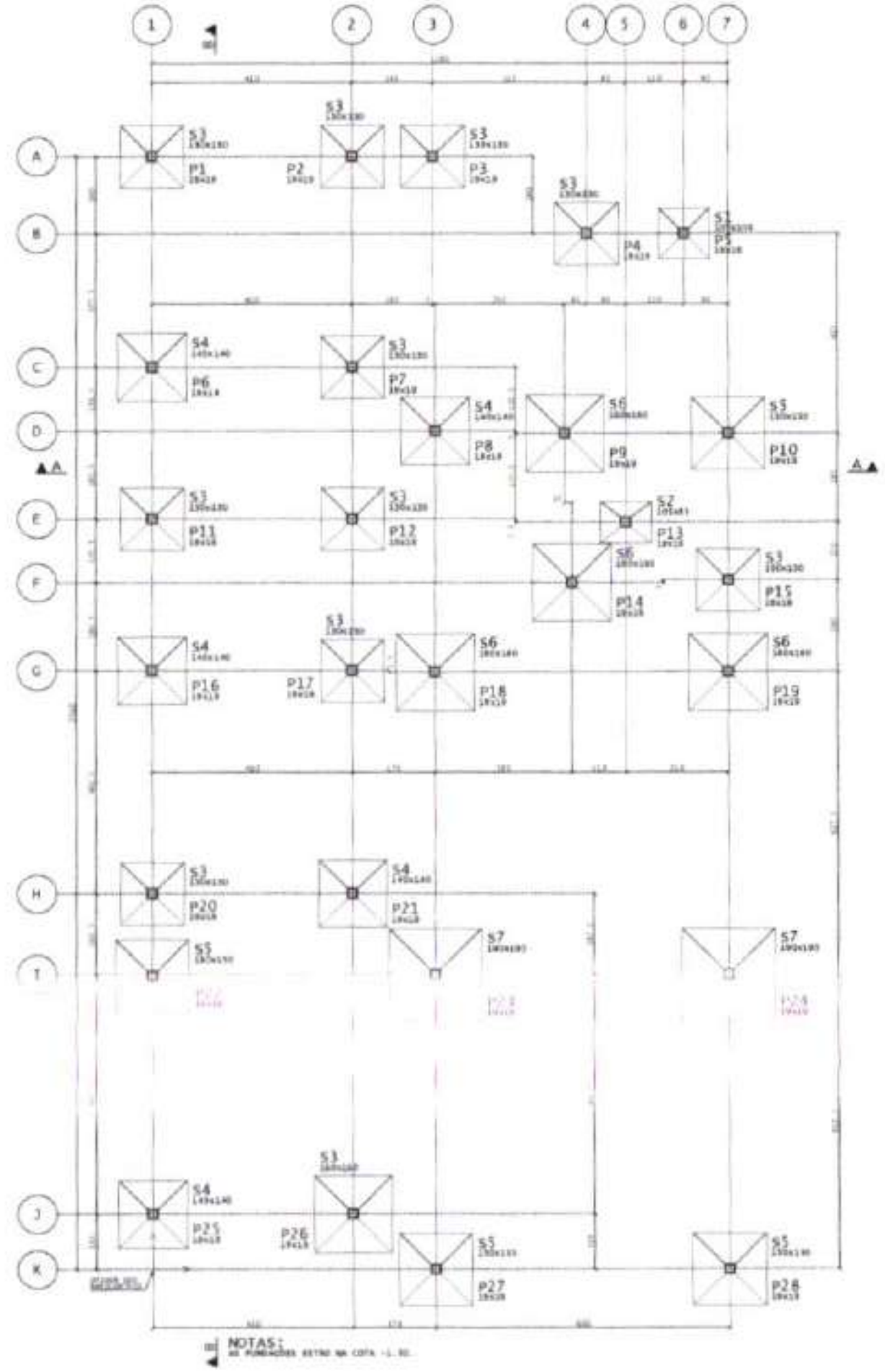
LOGOMARCA

PRANCHA:
1/1

Prefeitura Municipal de Tauá/CE - Comissão Permanente de Licitação
CPL
Fls
74

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
Fls 72
CPL

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	850.0	P8	1740.0
P13	970.0	P7	1872.5
P5	1050.0	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

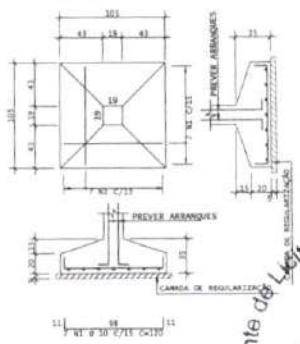
NOTAS GERAIS:

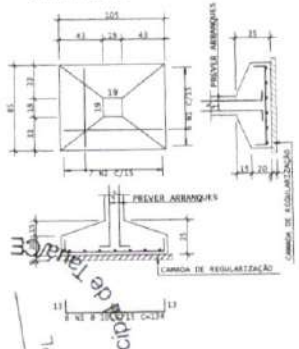
* PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 6118.
* ESTES VALORES DEVERÃO SER VERIFICADOS E CONFIRMADOS POR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO EM SOLOS E QUALQUER DISCREPÂNCIA DEVERÁ SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO PROJETISTA ESTRUTURAL;
* TORNA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TAIS COMO: POÇOS D'ÁGUA 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 PODERÁ 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 ÀS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

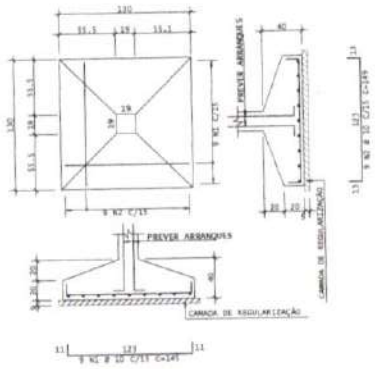
José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula 13635

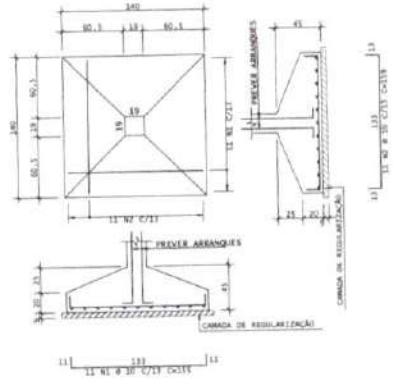
ASSINATURAS E APROVAÇÃO
Leonardo Oliveira Lima

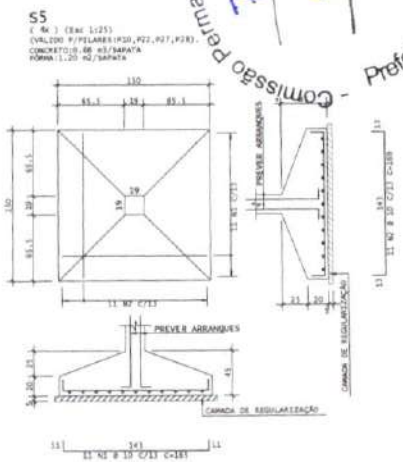
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TMP
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO
LOCAÇÃO E NOTAS
01/07

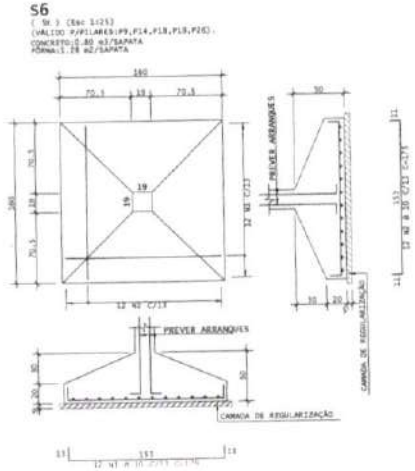


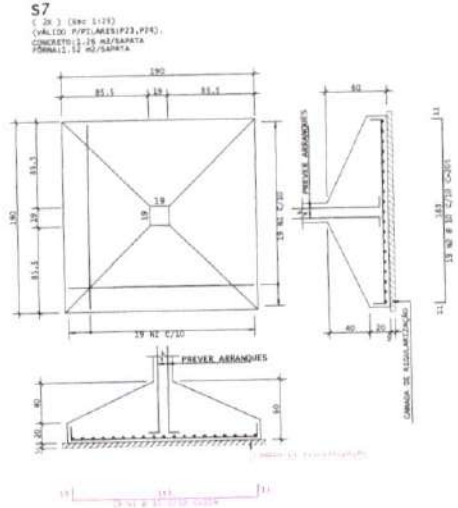












AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P22=P24=P25=P26=P27=P28	(X13)				
	N1	80	2	10 52	208 11336
	N2	80	2	5 295	59 11505
	N3	50	2	10 12	297 15444
	N4	80	2	1 118	83 21284
P17=P18=P20=P21=P23	(X11)				
	N1	80	2	10 44	228 8592
	N2	80	2	5 165	59 9735
	N3	50	3	10 44	269 11838
	N4	80	2	5 264	53 14022
P9=P14=P15	(X3)				
	N1	80	3	10 12	216 2614
	N2	80	3	5 45	59 2851
	N3	80	3	10 12	312 5744
	N4	80	4	5 150	63 9410
	N5	50	3	10 12	183 1916
	N6	50	3	10 12	142 1704
P10					
	N1	80	3	10 4	218 873
	N2	80	3	5 15	59 885
	N3	50	3	10 4	340 1360
	N4	80	4	5 49	63 3087
	N5	50	3	10 4	135 540
	N6	50	3	10 4	142 568
S1					
	N1	50	1	10 7	130 845
	N2	50	1	10 7	124 868
S2					
	N1	50	1	10 8	134 744
	N2	50	1	10 7	109 750
S3	(X10)				
	N1	50	1	10 90	141 13580
	N2	50	1	10 90	149 13410
S4	(X5)				
	N1	50	1	10 55	111 8321
	N2	50	1	10 55	119 6741
S5	(X4)				
	N1	50	1	10 44	161 7260
	N2	50	1	10 44	169 7436
S6	(X5)				
	N1	50	1	10 80	178 10745
	N2	50	1	10 90	173 10100
S7	(X2)				
	N1	50	1	10 78	208 7843
	N2	50	1	10 38	195 7280

RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)		PESO (kg)
60	1	757		116
50	10	1801		988
Peso Total	60	=		116 kg
Peso Total	50	=		988 kg

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá
Fls 33
CPL

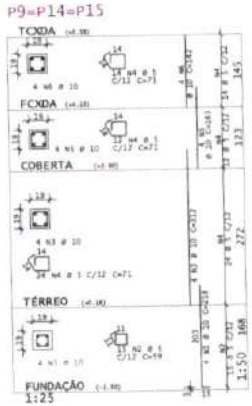
P1=P3=P5=P6=P11=P16=P19=
P22=P24=P25=P26=P27=P28



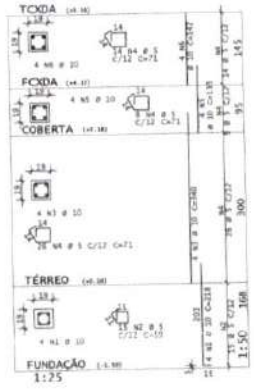
P2=P4=P7=P8=P12=P13=
P17=P18=P20=P21=P23



P9=P14=P15

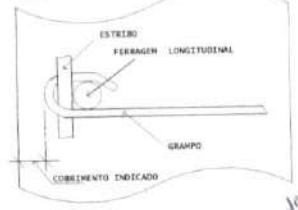


P10



DETALHE P/ FIXAÇÃO DE GRAMPOS

VISTA EM PLANTA



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12	16	20	22	25
⌀=	4	5	6*	8	10	18	20

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

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

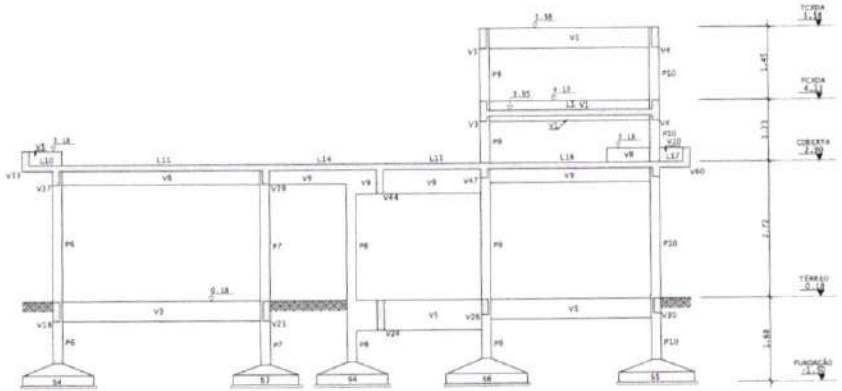
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

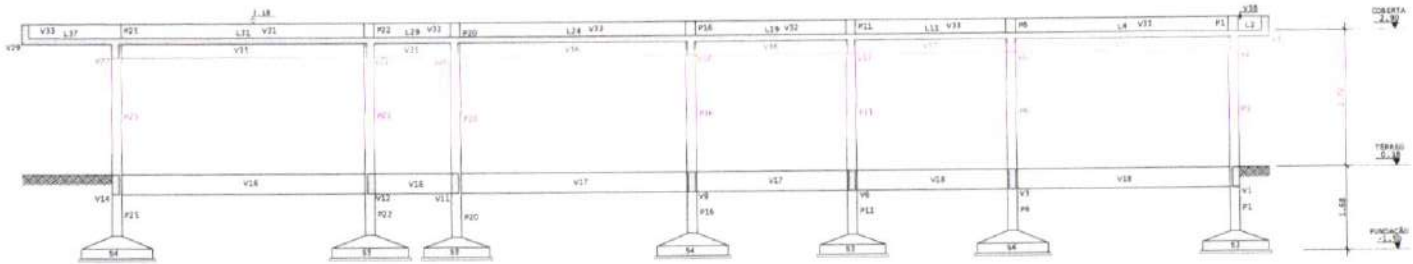
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

FUNDAÇÕES E PILARES

Comissão permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taua/CE
Fls
CPL



CORTE A-A
ESCALA 1:50

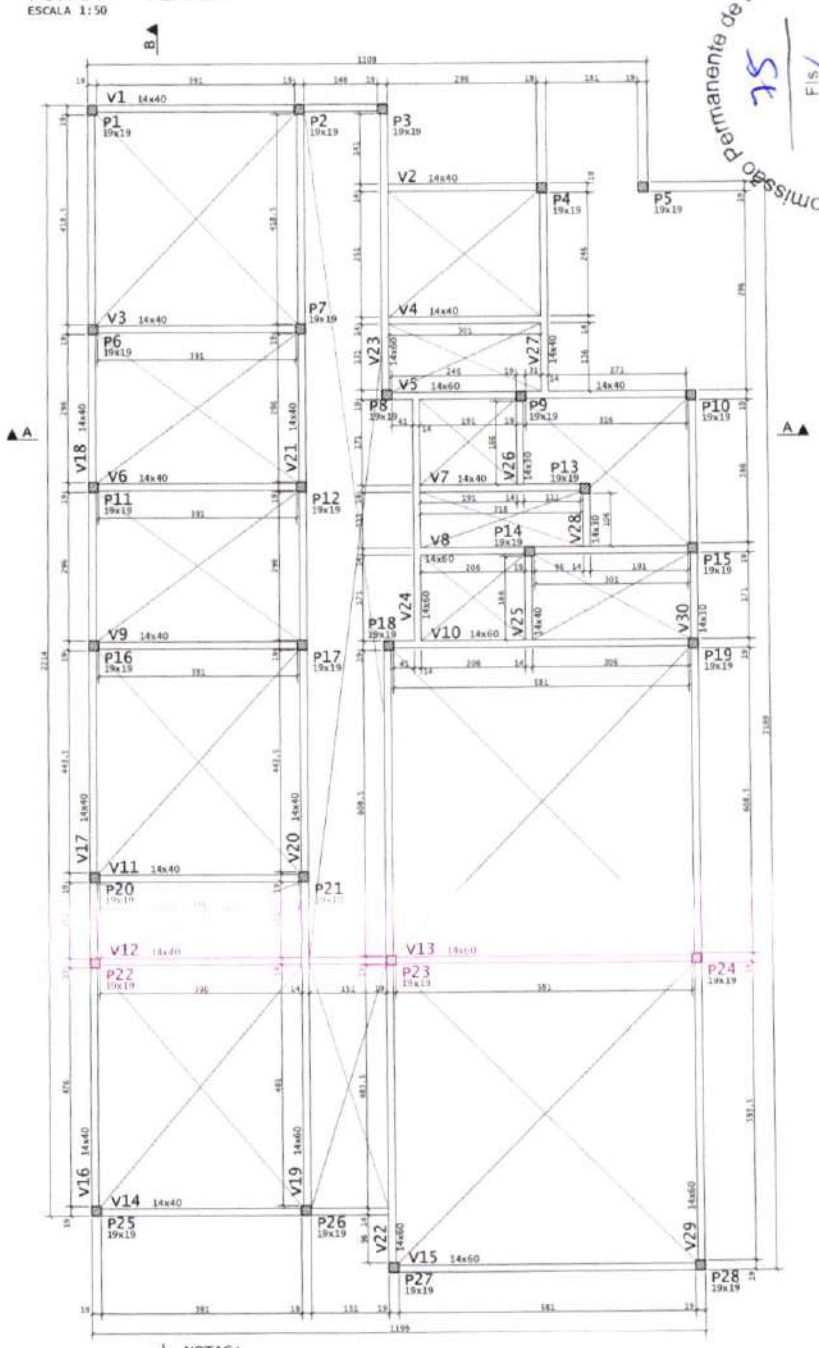


CORTE B-B
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO
CORTES

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	-
	14x40	-
V6	14x40	-
V7	14x40	-
V8	14x60	-
V9	14x40	-
V10	14x60	-
V11	14x40	-
V12	14x40	-
V13	14x60	-
V14	14x60	-
V15	14x60	-
V16	14x40	-
V17	14x40	-
V18	14x40	-
V19	14x60	-
V20	14x40	-
V21	14x40	-
V22	14x60	-
V23	14x60	-
V24	14x60	-
V25	14x40	-
V26	14x70	-

Comissão permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
75
Fls
CPL

ARMATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

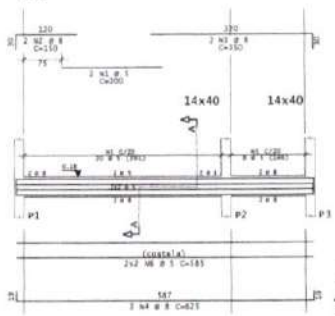
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

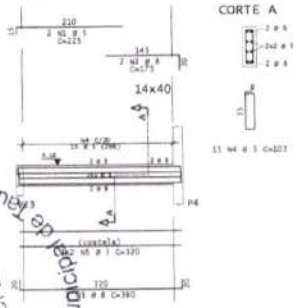
FORMA E NOTAS

04/17

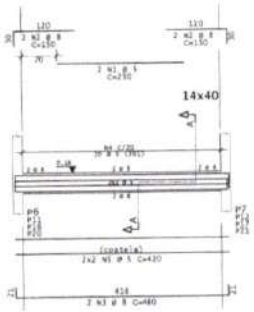
V1



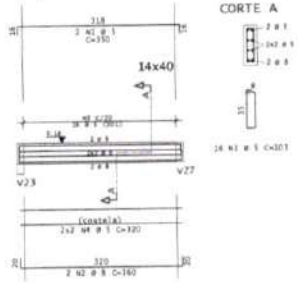
V2



V3=V6=V9=V11



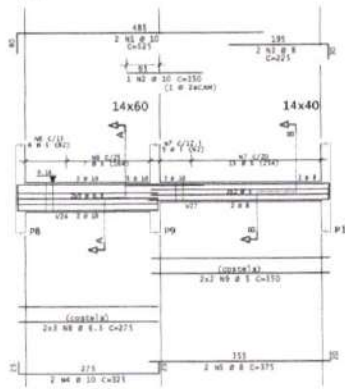
V4



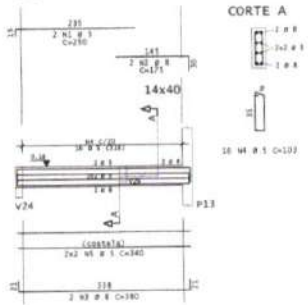
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
	80	1	1	2	200
	50	2	8	2	110
	50	3	8	2	350
	50	4	8	2	625
	60	5	1	28	95
	80	8	1	4	581
V2					
	80	1	1	2	225
	50	2	8	2	175
	50	3	8	2	380
	60	4	1	11	95
	80	8	1	4	320
V3=V6=V9=V11	(X4)				
	80	1	1	4	230
	50	2	8	14	420
	50	3	8	4	460
	60	4	1	85	95
	80	5	1	14	420
V4					
	80	1	1	2	330
	50	2	8	2	380
	80	3	1	14	95
	60	4	1	4	320
V5					
	50	1	10	1	525
	50	2	10	1	150
	50	3	8	2	225
	50	4	10	2	325
	50	5	8	2	375
	60	6	1	13	142
	60	7	1	18	102
	50	8	6.3	8	275
	60	9	1	4	350
V7					
	80	1	1	2	250
	50	2	8	2	175
	50	3	8	2	380
	60	4	1	16	95
	80	5	1	4	340
V8					
	50	1	10	2	615
	50	2	10	1	250
	50	3	10	2	580
	80	4	5	9	135
	60	5	1	11	142
	50	8	8.3	8	519
V10					
	80	1	8	2	400
	50	2	10	4	175
	50	3	12.5	2	650
	50	4	8.3	2	48
	80	5	1	28	142
	50	8	8.3	8	450
V12					
	80	1	8	2	225
	50	2	12.5	2	200
	50	3	12.5	2	300
	50	4	8	2	475
	50	5	8	2	231
	60	6	1	28	95
	80	7	1	4	390
V13=V15	(X2)				
	80	1	8	4	371
	50	2	10	4	221
	50	3	10	4	171
	50	4	10	4	850
	60	5	1	48	131
	50	8	8	8	621

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	178	69
80	6.3	88	21
50	8	179	71
50	10	104	64
50	12.5	33	22
Peso Total	60	=	69 kg
Peso Total	50	=	178 kg

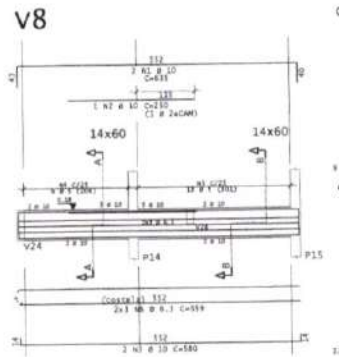
V5



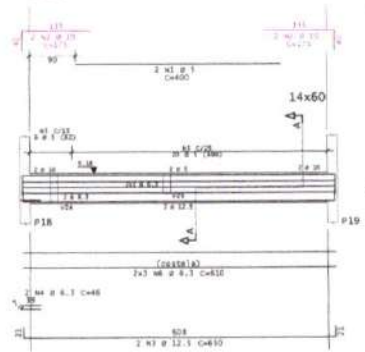
V7



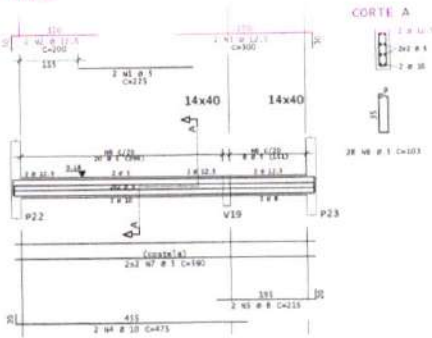
V8



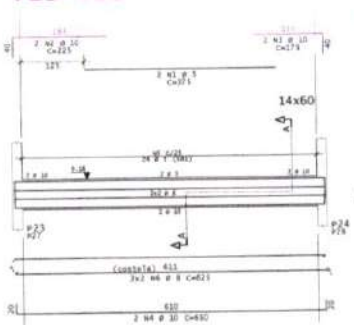
V10



V12



V13=V15



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12	16	20	22	25
db cm	4	5	6	8	16	18	20

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

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Mestre em Estruturas e Construção Civil

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TALUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

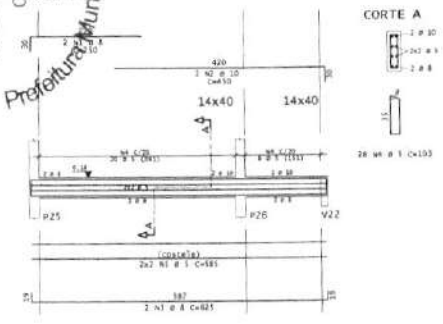
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

VIAMOURA DAS VIGAS

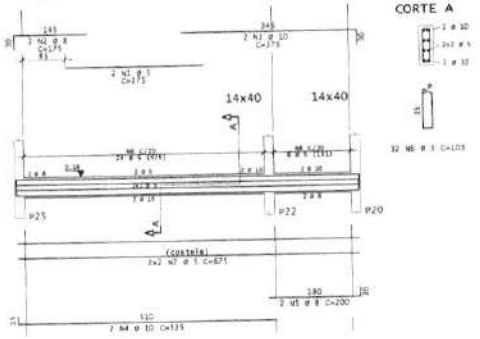
09/17

Comissão permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taquaruçu
CPL
Fls 74

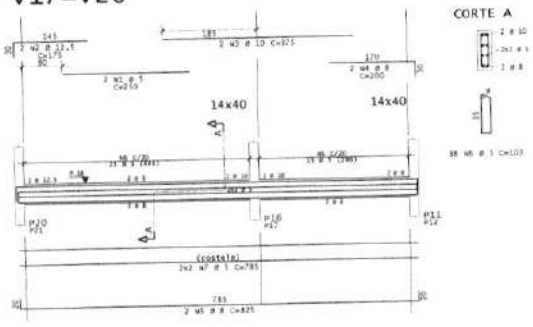
V14



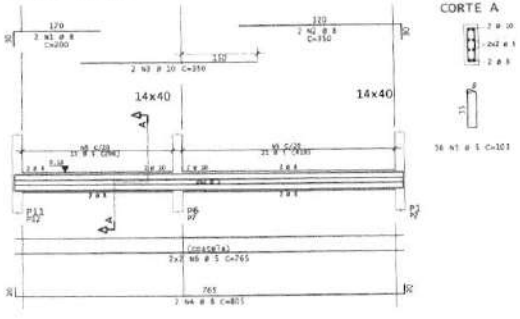
V16



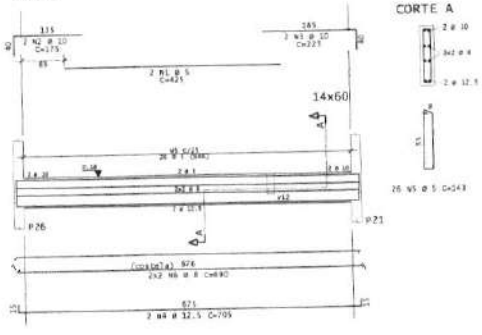
V17=V20



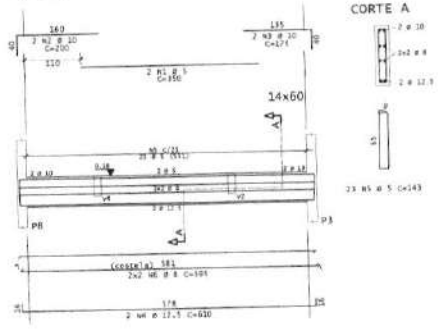
V18=V21



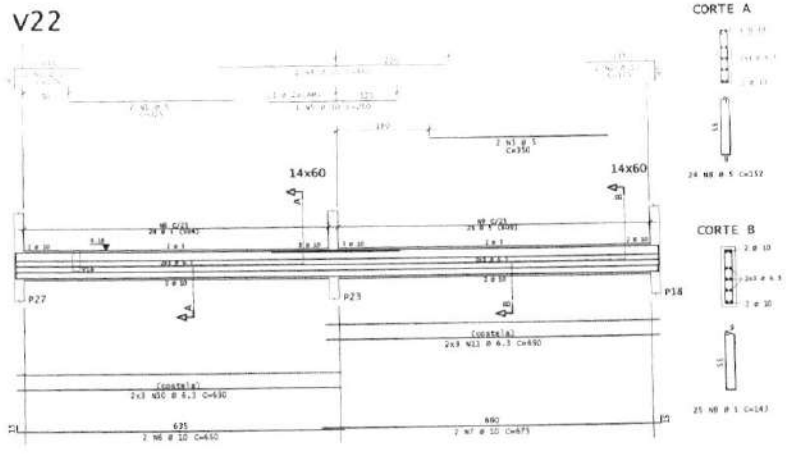
V19



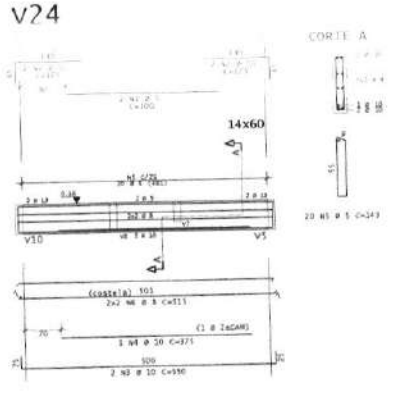
V23



V22



V24



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db =	4	5	6.3	8	16	18	20

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
V14					
	50	1	8	2	255	510
	50	2	10	2	450	900
	50	3	8	2	625	1250
	60	4	5	28	95	2660
	80	5	5	4	385	1540
V16						
	80	1	8	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	201	402
	60	6	5	32	95	1940
	80	7	5	4	425	1700
V17=V20	(x2)					
	80	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	1300
	60	6	5	76	95	7220
	80	7	5	8	761	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
	80	6	5	8	765	6120
V19						
	80	1	5	2	425	850
	50	2	10	2	175	350
	50	3	10	2	225	450
	50	4	12.5	2	705	1410
	60	5	5	26	131	3140
	50	6	8	4	690	2760
V22						
	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	16	1	250	250
	50	6	10	2	650	1300
	50	7	10	2	625	1250
	60	8	5	24	142	3408
	60	9	5	25	235	5375
	50	10	8.3	6	630	3780
	50	11	8.3	6	650	3900
V23						
	80	1	5	2	350	700
	50	2	10	2	200	400
	50	3	10	2	175	350
	50	4	12.5	2	610	1220
	60	5	5	23	145	3105
	50	6	8	4	595	2380
V24						
	60	1	5	2	300	600
	50	2	10	4	175	700
	50	3	10	2	550	1100
	50	4	10	4	375	1500
	60	5	5	20	135	2700
	50	6	8	4	515	2060

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	5	193	80
	6.3	72	18
	8	192	76
	10	138	85
	12.5	33	33
Peso Total	60	-	60 kg
Peso Total	50	-	212 kg

Serviço Municipal

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

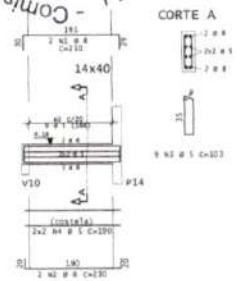
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMAÇÃO DAS VIGAS

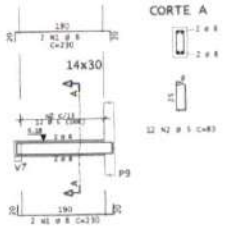
09/17

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taubaté
Fls
CPL

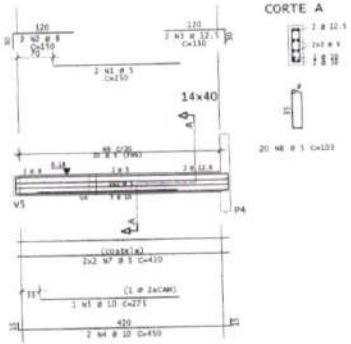
V25



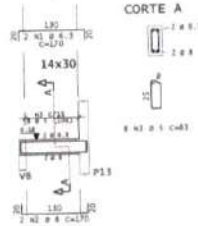
V26



V27



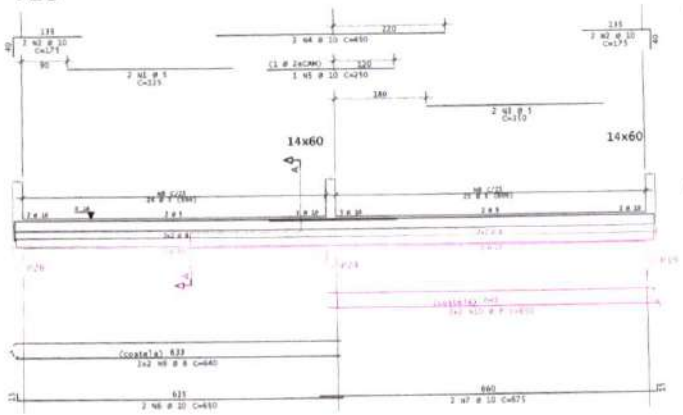
V28



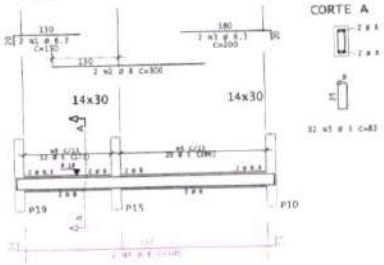
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V25					
	50	1	8	2	350
	50	2	6	2	230
	60	3	5	9	95
	60	4	7	4	190
V26					
	50	1	8	4	230
	60	2	5	22	73
V27					
	80	1	8	2	210
	50	2	8	2	150
	50	3	12.5	2	130
	50	4	10	2	450
	50	5	10	1	275
	80	6	5	20	95
	80	7	5	4	420
V28					
	50	1	8.3	2	130
	60	2	8	2	170
	60	3	5	8	75
V29					
	60	1	5	3	325
	50	2	10	4	175
	60	3	5	2	350
	10	4	10	2	450
	10	5	10	2	250
	10	6	10	2	630
	10	7	10	2	671
	60	8	5	49	115
	10	9	8	4	840
	10	10	8	4	630
V30					
	60	1	8.3	2	130
	50	2	8	2	300
	50	3	8.3	2	200
	50	4	8	2	145
	60	5	5	32	75

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	176	27
50	8.3	10	1
50	8	94	37
50	10	17	11
50	12.5	8	3
Peso Total	60 =		27 kg
Peso Total	50 =		77 kg

V29



V30



DIÂMETROS DE CURVATURA

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

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBÉ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

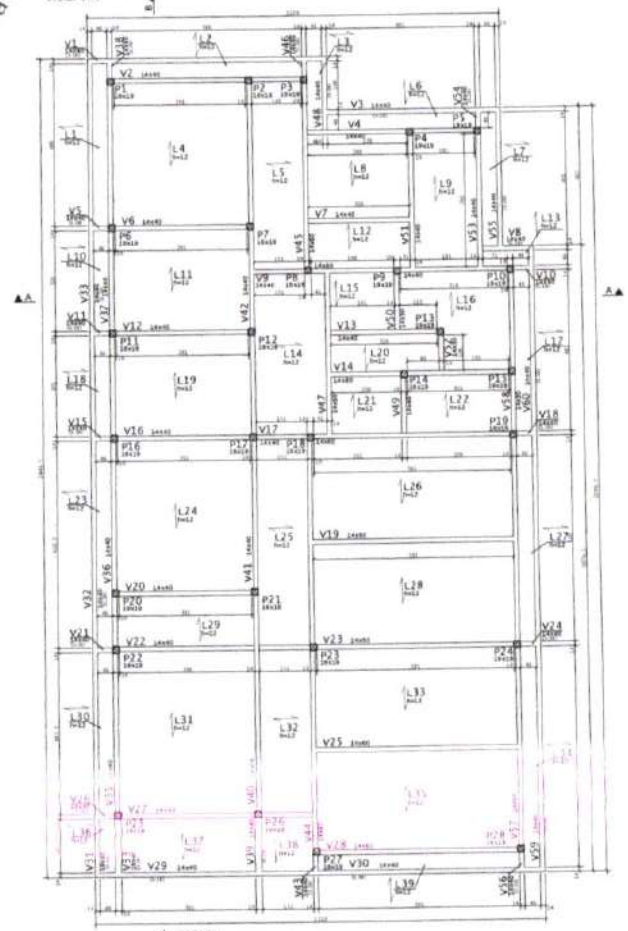
ARMADURA DAS VIGAS

07/17

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
Fls 73
CPL

FORMA - COBERTA

ESCALA 1:75



NOTAS:
AS VIGAS AS LAJES SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMÉTRICA ESTÃO NA COTA 2.80.

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	-
V3	14x40	28.0
V4	14x40	-
V5	14x40	28.0
V6	14x40	-
V7	14x40	-
V8	14x40	28.0
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	14x60	-
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	14x60	-
V36	14x40	-
V37	14x40	-
V38	14x40	28.0
V39	19x40	28.0
V40	14x60	-
V41	14x40	-
V42	14x40	-
V43	14x40	28.0
V44	14x40	-
V45	14x60	-
V46	14x40	28.0
V50	14x40	-
V51	14x40	-
V52	14x40	-
V53	14x40	-
V54	14x40	-
V55	14x40	-
V56	14x40	-
V57	14x40	-
V58	14x40	-
V59	14x40	-
V60	14x40	-
V61	14x40	28.0

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

LAJES - COBERTA

Elemento	Tipo	Altura (cm)	Elevação* (cm)
L1	TRELIÇADA	12x8x4	-
L2	TRELIÇADA	12x8x4	-
L3	TRELIÇADA	12x8x4	-
L4	TRELIÇADA	12x8x4	-
L5	TRELIÇADA	12x8x4	-
L6	TRELIÇADA	12x8x4	-
L7	TRELIÇADA	12x8x4	-
L8	TRELIÇADA	12x8x4	-
L9	TRELIÇADA	12x8x4	-
L10	TRELIÇADA	12x8x4	-
L11	TRELIÇADA	12x8x4	-
L12	TRELIÇADA	12x8x4	-
L13	TRELIÇADA	12x8x4	-
L14	TRELIÇADA	12x8x4	-
L15	TRELIÇADA	12x8x4	-
L16	TRELIÇADA	12x8x4	-
L17	TRELIÇADA	12x8x4	-
L18	TRELIÇADA	12x8x4	-
L19	TRELIÇADA	12x8x4	-
L20	TRELIÇADA	12x8x4	-
L21	TRELIÇADA	12x8x4	-
L22	TRELIÇADA	12x8x4	-
L23	TRELIÇADA	12x8x4	-
L24	TRELIÇADA	12x8x4	-
L25	TRELIÇADA	12x8x4	-
L26	TRELIÇADA	12x8x4	-
L27	TRELIÇADA	12x8x4	-
L28	TRELIÇADA	12x8x4	-
L29	TRELIÇADA	12x8x4	-
L30	TRELIÇADA	12x8x4	-
L31	TRELIÇADA	12x8x4	-
L32	TRELIÇADA	12x8x4	-
L33	TRELIÇADA	12x8x4	-
L34	TRELIÇADA	12x8x4	-
L35	TRELIÇADA	12x8x4	-
L36	TRELIÇADA	12x8x4	-
L37	TRELIÇADA	12x8x4	-
L38	TRELIÇADA	12x8x4	-
L39	TRELIÇADA	12x8x4	-

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

Secretaria de Infraestrutura
Serviços Públicos
Matrícula 1.[illegible]

REV	DATA	DESCRIÇÃO
01		ANTEPROJETO

ABREVIATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Ribeiro Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

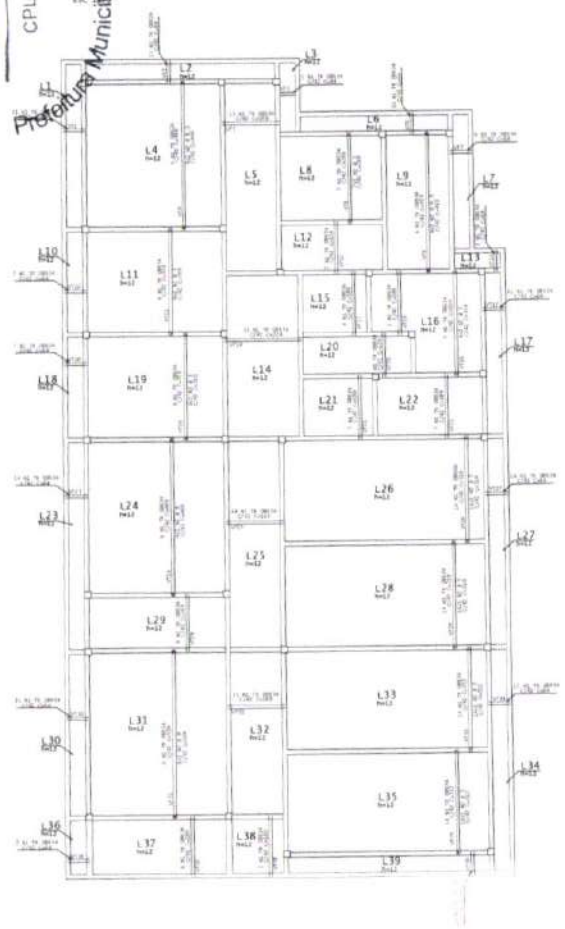
FORMA E NOTAS

ESCALA: 1:75 | 04/10/2017 | 08/17

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
Fls 1
CPL

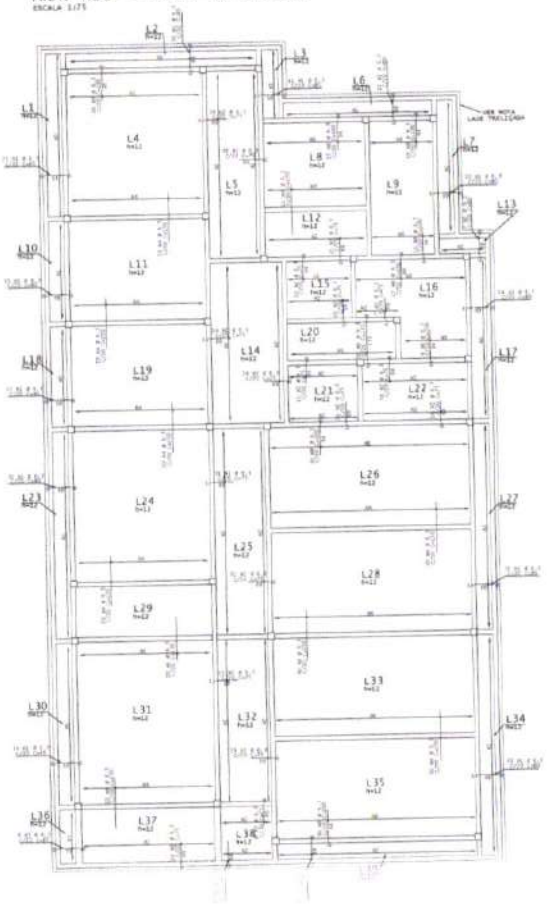
ARM. POS. - LJES DA COERTA

ESC. 1:75



ARM. NEG. - LAJES DA COBERTA

ESCALA 1:75



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db =	4	5	6.3	8	16	18	20			

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (CM)	COMPRIMENTO TOTAL (CM)
ARM. NEG. - LAJES DA COBERTA					
50	1	6.3	288	80	22880
50	2	6.3	944	71	24100
50	3	6.3	8	85	680
50	4	6.3	203	150	30750
50	5	6.3	20	100	2000
50	6	6.3	20	130	2600
50	7	6.3	20	80	1400
50	8	6.3	121	100	12100
50	9	6.3	16	161	2320

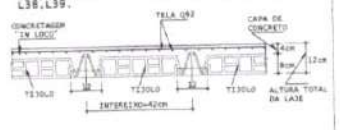
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50	6.3	3848	749
Peso Total		50 =	749 kg

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
TR08634		22	14
10	16	22	35
Peso Total	TR08634 =		14 kg
Peso Total	50 =		35 kg

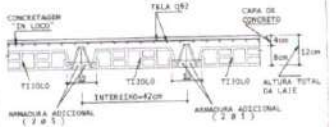
DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm

ESC. 1:10

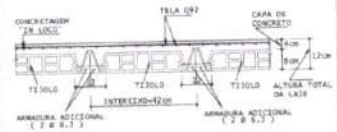
TR08634
VÁLIDO PARA AS LAJES: L1,L2,L3,L5,L6,L7, L10,L12,L13,L14,L15,L18,A,L17,L18,L20,L21, L22,L23,L25,L27,L29,L30,L32,L34,L36,L37, L38,L39.



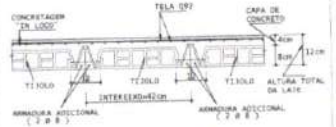
TR08634 + 2 Ø 5
VÁLIDO PARA AS LAJES: L8,L11,L16-8, L19,L26,L28,L33,L35.



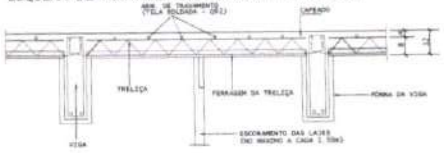
TR08634 + 2 Ø 6.3
VÁLIDO PARA AS LAJES: L4,L9.



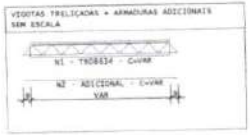
TR08634 + 2 Ø 8
VÁLIDO PARA AS LAJES: L24,L31.



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 5.0 X 0.30) LIGANDO A PRIMEIRA E ULTIMA 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.

↓Fx- 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).

NO	DATA	DESCRIÇÃO
00		ANTEPROJETO

ARMADURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

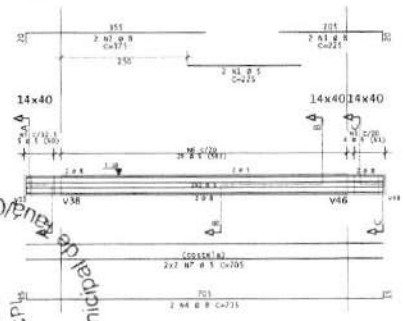
ARMADURA DE LAJES

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

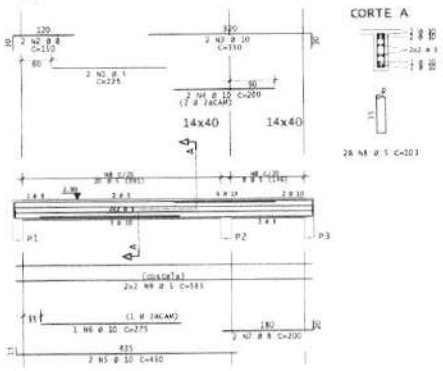
ESCALA	1:75	09/17
DATA		

Comissão de Licitação - Prefeitura Municipal de Taquarussu - CPL Fls 57

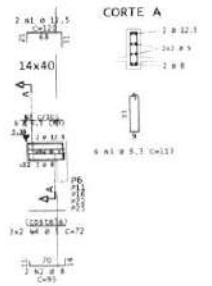
V1



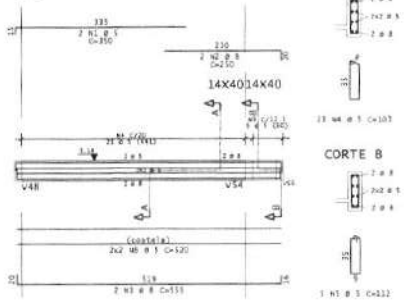
V2



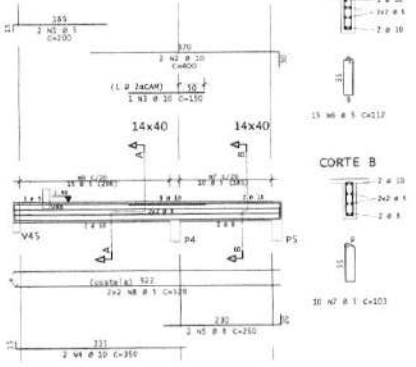
V5=V11=V15=V21=V26



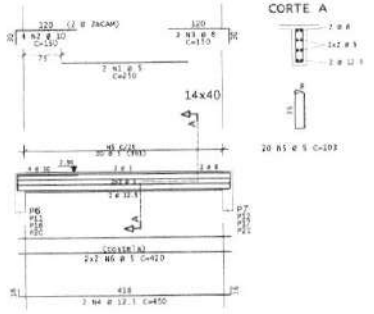
V3



V4



V6=V12=V16=V20

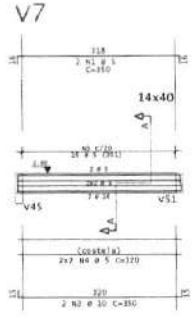


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
	80	1	5	2	225	450
	50	2	8	2	375	750
	50	3	8	2	225	450
	50	4	8	2	735	1470
	50	5	8	6	307	918
	63	6	5	25	91	2751
	80	7	5	4	705	2820
V2						
	80	1	5	2	225	450
	50	2	8	2	350	700
	50	3	10	2	350	700
	50	4	10	2	200	400
	50	5	10	2	450	900
	50	6	10	1	275	275
	50	7	8	2	200	400
	80	8	5	24	95	2660
	80	9	5	4	585	2340
V3						
	80	1	5	2	335	700
	50	2	8	2	250	500
	50	3	8	2	551	1110
	80	4	5	23	95	2185
	80	5	5	1	102	510
	80	6	5	4	129	2580
V4						
	80	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
	80	6	5	13	102	1330
	80	7	5	10	95	950
	80	8	5	4	129	2318
V5=V11=V15=V21=V26			(X5)			
	80	1	12.5	10	135	1350
	50	2	8	10	95	950
	50	3	6.3	30	103	3090
	80	4	5	20	72	1440
V6=V12=V16=V20			(X4)			
	80	1	8	25	200	2000
	50	2	10	16	150	2400
	50	3	8	8	150	1200
	50	4	12.5	8	450	3600
	80	5	5	80	95	7600
	80	6	5	18	420	6720
V7						
	80	1	5	2	350	700
	50	2	10	2	350	700
	80	3	5	16	95	1520
	80	4	5	4	320	1280
V8						
	80	1	5	2	187	370
	50	2	8	2	187	390
	80	3	5	8	102	816
	80	4	5	4	170	680
V9						
	50	1	10	2	835	1670
	50	2	10	1	150	150
	50	3	10	1	375	350
	50	4	8	2	200	400
	50	5	10	1	375	610
	50	6	10	1	375	750
	80	7	5	1	95	280
	80	8	5	13	142	1846
	80	9	5	16	102	1632
	50	10	6.3	1	103	309
	80	11	5	4	275	1100
	50	12	6.3	6	275	2610
	80	13	5	4	350	3400

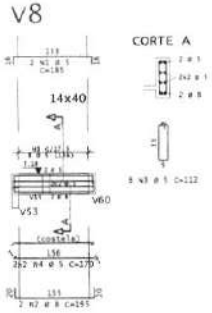
RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	80	123	81
	50	50	12
	80	84	55
	50	104	25
	50	48	86
Peso Total	80	=	81 kg
Peso Total	50	=	157 kg

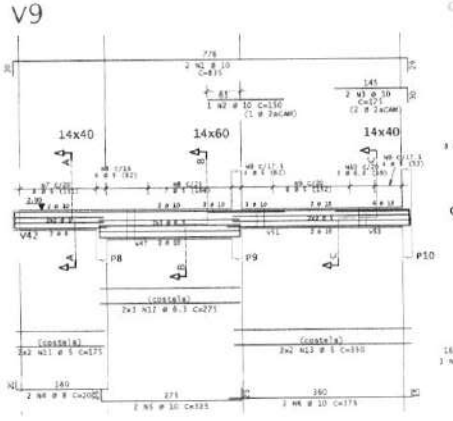
V7



V8



V9



DIÂMETROS DE CURVATURA

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

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

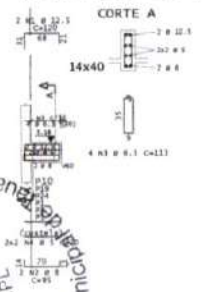
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

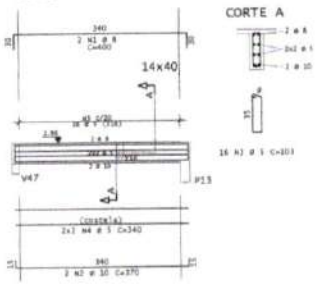
ARMADURA DAS VIGAS

1/17

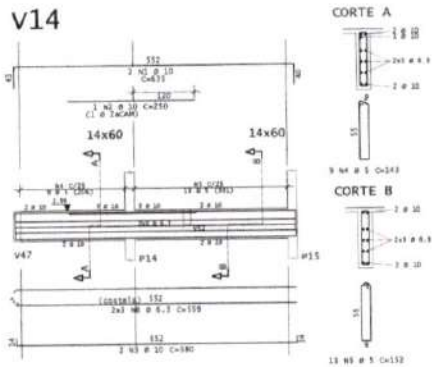
V10=V18=V24=V38=V46=V54



V13

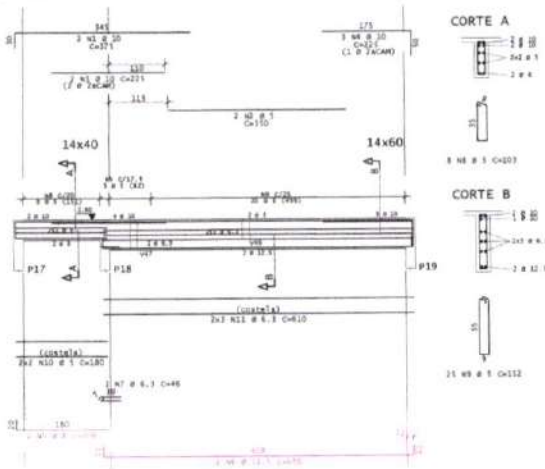


V14

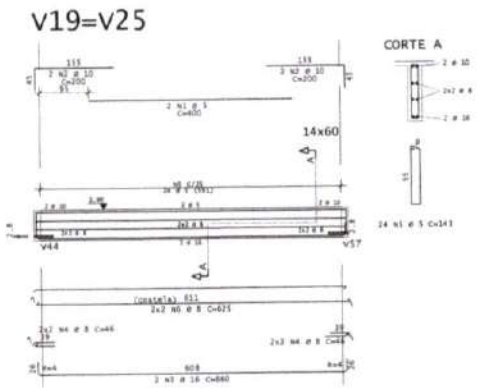


Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taúá
Fls
CPL

V17



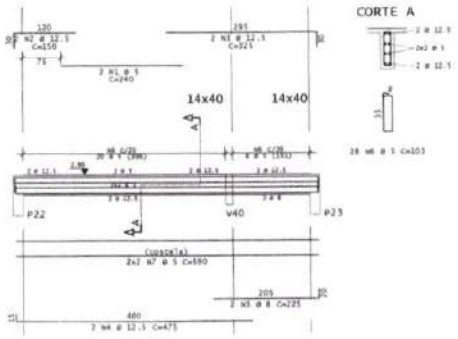
V19=V25



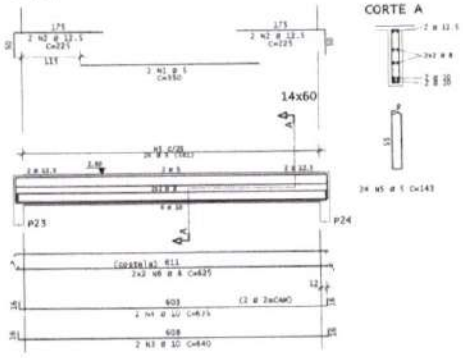
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V10=V18=V24=V38=V46=V54 (X6)					
	50	1	12.5	12	120 / 1440
	50	2	8	12	95 / 1140
	50	3	6.3	24	103 / 2472
	60	4	5	24	70 / 1680
V13					
	50	1	8	2	400 / 800
	50	2	10	2	370 / 740
	80	3	5	16	95 / 1520
	60	4	5	4	340 / 1360
V14					
	50	1	10	2	635 / 1270
	50	2	10	1	250 / 250
	50	3	10	2	580 / 1160
	80	4	5	9	135 / 1215
	60	5	5	13	142 / 1846
	50	6	6.3	2	530 / 1114
V17					
	50	1	10	2	375 / 750
	60	2	5	2	350 / 700
	50	3	10	2	221 / 442
	50	4	10	2	221 / 679
	50	5	8	2	200 / 400
	50	6	12.5	2	650 / 1300
	50	7	6.3	2	48 / 92
	60	8	5	8	95 / 760
	60	9	5	25	142 / 3550
	60	10	5	4	180 / 720
	50	11	6.3	6	630 / 3780
V19=V25 (X2)					
	60	1	5	4	400 / 1600
	50	2	10	8	200 / 1600
	50	3	16	4	680 / 2640
	50	4	16	4	168 / 736
	60	5	5	48	125 / 6480
	50	6	8	8	621 / 5208
V22					
	60	1	5	3	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	221 / 470
	60	6	5	28	95 / 2660
	60	7	5	4	190 / 1280
V23					
	80	1	5	2	350 / 700
	50	2	12.5	4	225 / 900
	50	3	10	2	640 / 1280
	50	4	10	2	635 / 1270
	80	5	5	24	135 / 3240
	50	6	8	4	625 / 2500
V27					
	80	1	5	2	200 / 400
	50	2	10	2	150 / 300
	50	3	12.5	2	350 / 700
	50	4	10	2	450 / 900
	50	5	8	2	200 / 400
	80	6	5	28	91 / 2460
	60	7	5	4	181 / 2240

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	80	343	55
	6.3	96	23
	8	114	45
	10	104	64
	12.5	62	60
	16	28	42
Peso Total		60 m	56 kg
Peso Total		50 m	236 kg

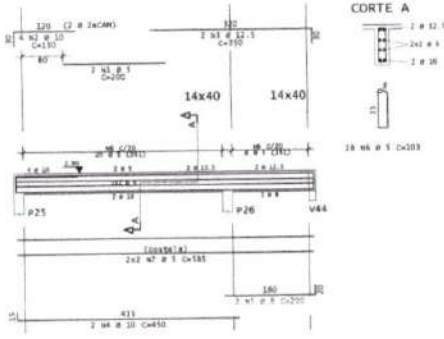
V22



V23



V27



José Ailton Oliveira
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura
Serviços Públicos
Matrícula 7000

ABREVIATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Oliveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

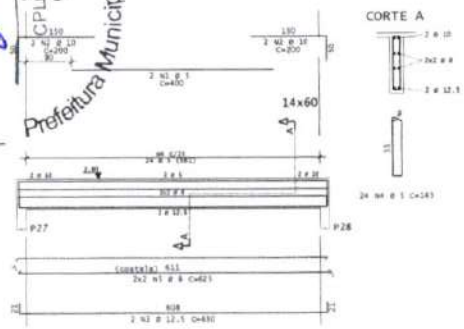
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

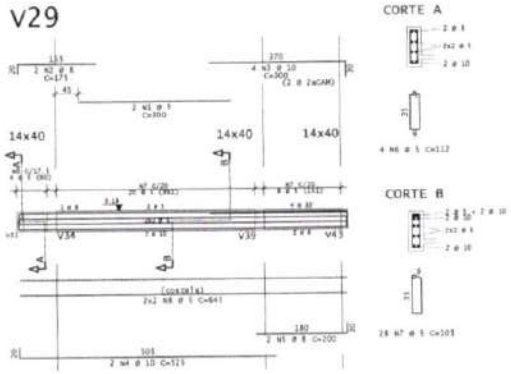
15/17

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

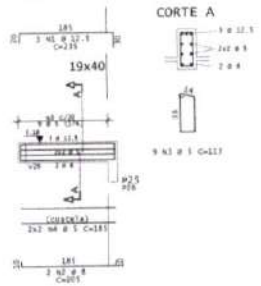
V28



V29



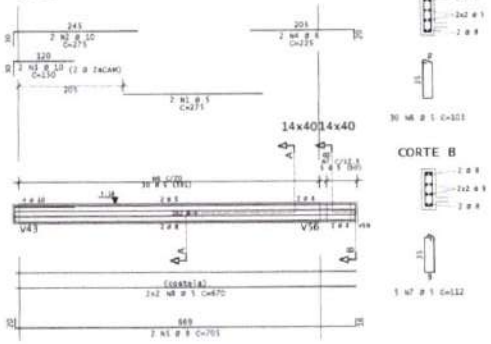
V34=V39



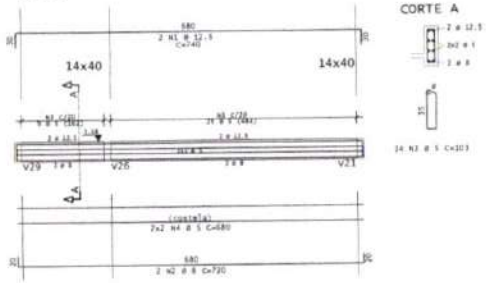
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V28					
	60	5	2	400	800
	50	10	4	200	800
	50	12.5	2	650	1300
	60	5	24	121	2240
	50	5	4	625	2500
V29					
	60	5	2	300	600
	50	8	2	275	550
	50	10	4	300	1200
	50	12.5	4	525	2010
	50	5	2	200	400
	60	5	4	102	408
	60	5	24	93	2660
	60	5	4	843	2180
V30					
	60	5	2	275	550
	50	10	2	275	550
	50	10	2	150	300
	50	8	2	225	450
	50	5	2	705	1410
	60	5	50	93	2650
	60	5	4	109	436
	60	5	4	670	2680
V31					
	50	12.5	2	740	1480
	50	8	2	720	1440
	60	5	24	93	2230
	60	5	4	680	2720
V32					
	60	5	2	350	700
	50	10	2	250	500
	50	10	2	500	1000
	50	10	2	880	1520
	50	8	2	350	700
	60	5	47	93	4461
	60	5	4	955	3820
V33					
	50	8	2	200	400
	50	8	2	450	900
	50	10	2	350	700
	50	8	2	350	700
	50	10	2	525	1050
	60	5	41	93	3891
	60	5	4	820	3280
V34=V39 (X2)					
	50	12.5	4	235	1410
	50	8	4	205	820
	60	5	18	105	1890
	60	5	9	185	1680

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	5	624	65
50	8	101	40
50	10	85	52
50	12.5	52	40
Peso Total	60	=	65 kg
Peso Total	50	=	132 kg

V30



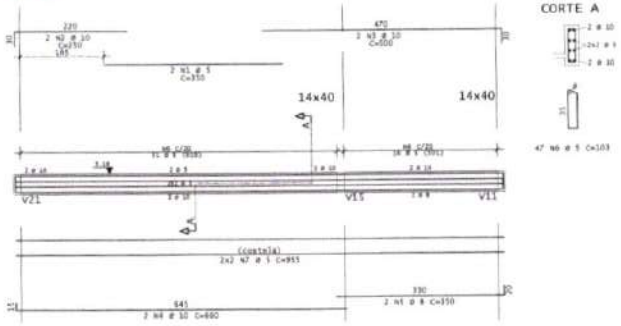
V31



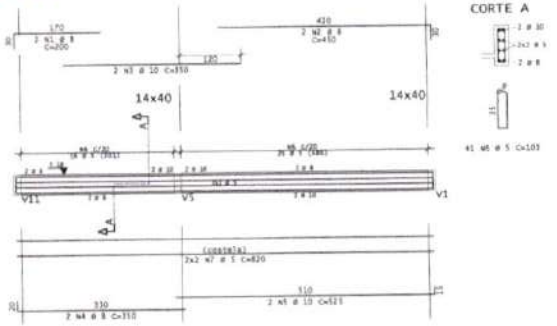
DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25
	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20

V32



V33



ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Silveira Lino

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

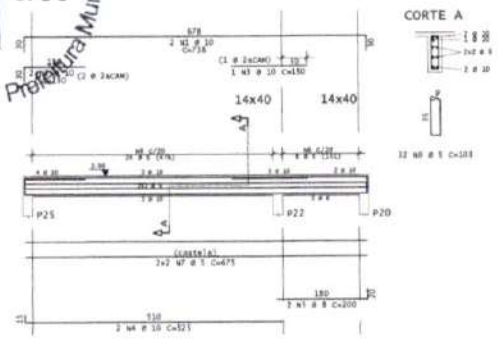
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

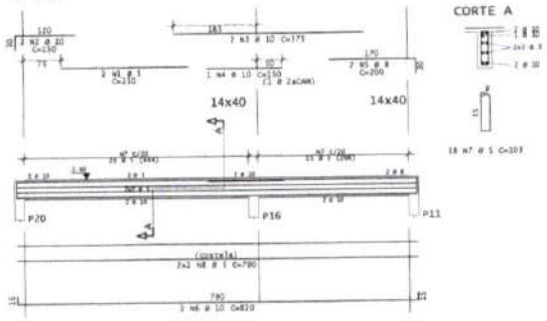
12/17

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taubaté
Fls 7

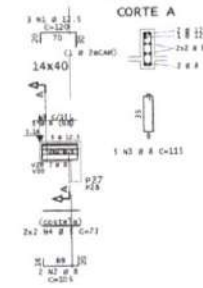
V35



V36

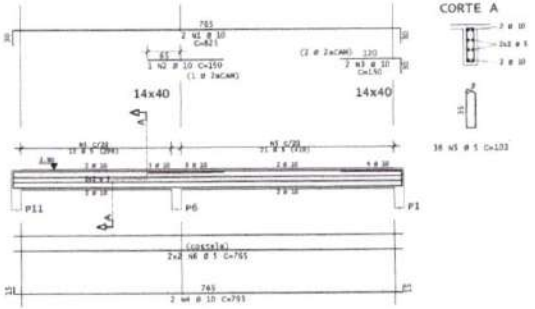


V43=V56

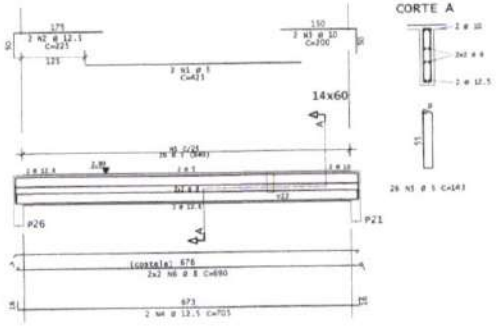


AÇO	POS	BIT (cm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V35					
	50	1	18	2	718	1476
	50	2	10	2	150	300
	50	3	18	1	150	150
	50	4	10	1	125	1010
	50	5	8	2	200	400
	80	6	5	32	98	3040
	80	7	5	4	675	2700
V36						
	80	1	5	2	230	390
	50	2	10	2	150	300
	50	3	10	1	375	750
	50	4	10	1	130	150
	50	5	8	2	200	400
	50	6	10	2	820	1640
	80	7	5	38	95	3610
	80	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	765	1530
	80	5	5	38	95	3420
	80	6	5	4	783	3060
V40						
	80	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
	80	5	5	26	135	3510
	80	6	5	4	690	2760
V41						
	80	1	5	2	255	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
	80	6	5	38	95	3610
	80	7	5	4	790	3160
V42						
	50	1	8	2	175	710
	80	2	5	2	225	450
	50	3	10	2	375	750
	50	4	10	1	150	150
	50	5	10	1	150	300
	50	6	10	2	790	1580
	80	7	5	38	95	3420
	80	8	5	4	783	3060
V43=V56 (X2)						
	80	1	12.5	8	120	720
	50	2	8	4	105	420
	50	3	8	10	109	1090
	80	4	5	8	73	584

V37

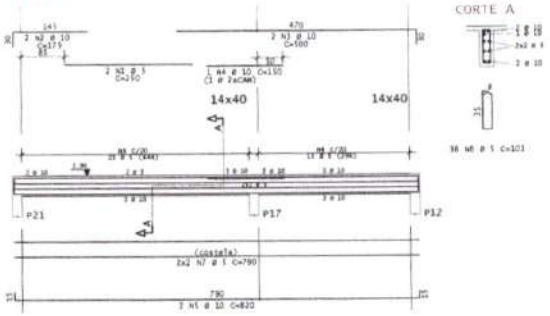


V40

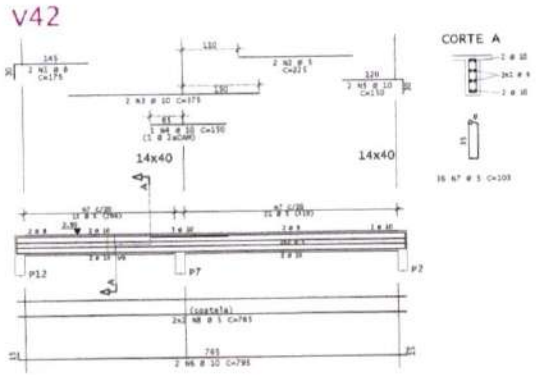


RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (cm)	COMPR (m)	PESO (kg)
80	5	166	18
50	8	54	21
50	10	158	98
50	12.5	28	22
Peso Total	60	=	59 kg
Peso Total	50	=	144 kg

V41



V42



DIÂMETROS DE CURVATURA

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

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

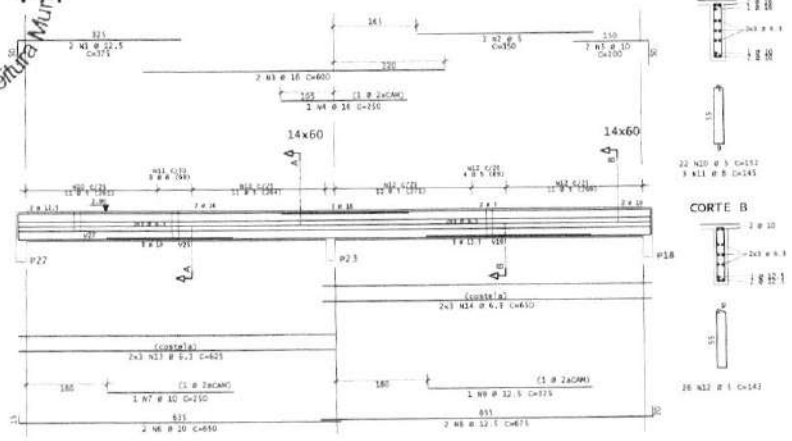
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

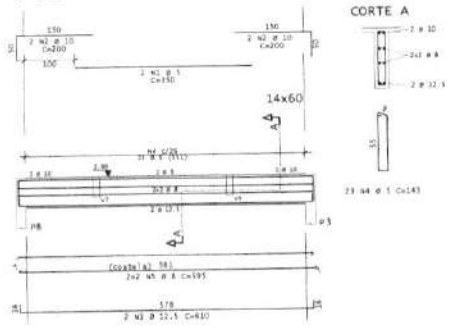
13/17

Comissão de Licitação - Prefeitura Municipal de Taua - CE
85 Fls 1 CPL

V44



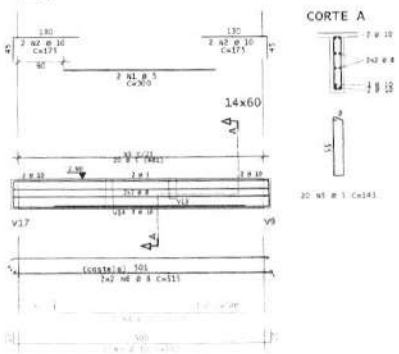
V45



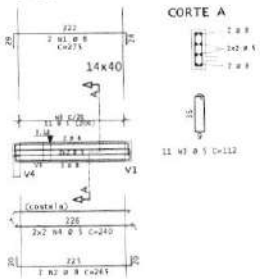
AÇO	POS.	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V44					
	50	5	32.5	2	325
	60	6	16	2	250
	50	5	16	2	800
	50	4	16	1	250
	50	5	10	2	200
	50	6	16	2	950
	50	7	10	2	250
	50	8	12.5	2	671
	50	9	12.5	1	321
	60	10	5	22	1124
	50	11	8	3	341
	50	12	5	26	1310
	50	13	6.3	6	621
	50	14	6.3	8	810
V45					
	60	1	8	3	310
	50	2	10	4	200
	50	3	12.5	2	610
	50	4	5	23	1165
	50	5	8	4	595
V47					
	60	1	8	2	300
	50	2	10	4	175
	50	3	10	2	150
	60	4	5	2	175
	60	5	5	20	1135
	50	6	8	4	510
V48					
	60	1	8	2	295
	50	2	8	2	265
	50	3	5	11	102
	60	4	5	4	240
V49					
	60	1	10	2	250
	50	2	10	3	220
	60	3	5	9	85
	60	4	5	4	190
V50					
	60	1	10	2	230
	50	2	8	2	230
	60	3	5	12	73
V51					
	60	1	5	2	210
	50	2	8	2	210
	50	3	10	2	210
	50	4	12.5	2	410
	60	5	5	20	95
	50	6	5	4	420
V52					
	50	1	8	4	170
	60	2	5	8	85
V53					
	60	1	5	2	200
	50	2	10	2	130
	50	3	10	2	200
	50	4	10	2	450
	60	5	5	20	100
	60	6	5	4	420

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	13	42
Peso Total	60	-	43 kg
Peso Total	50	-	162 kg

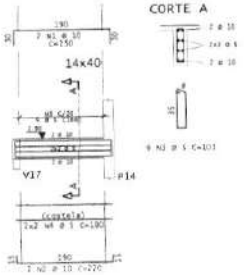
V47



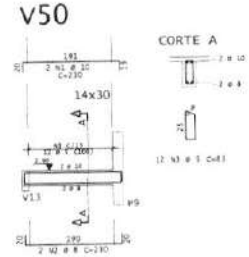
V48



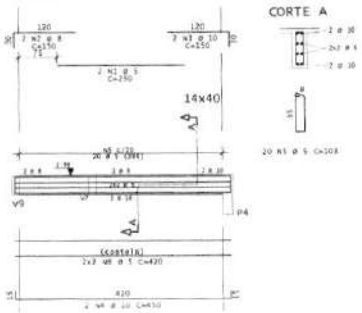
V49



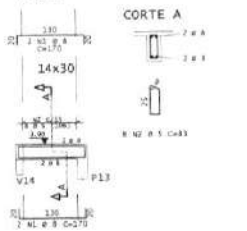
V50



V51



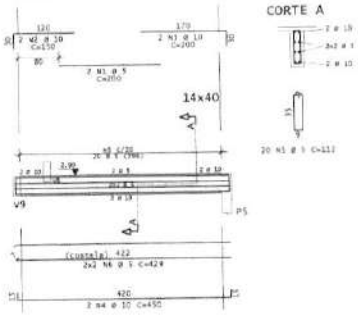
V52



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	5	6.3	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db =	4	5	6.3	8	10	16	18	20	

V53



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula 1.0...

NO.	DATA	DESENHO
1		ANTEPROJETO

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

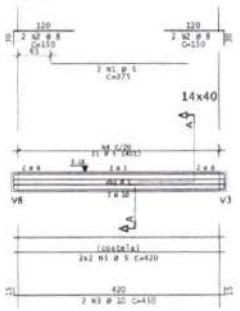
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

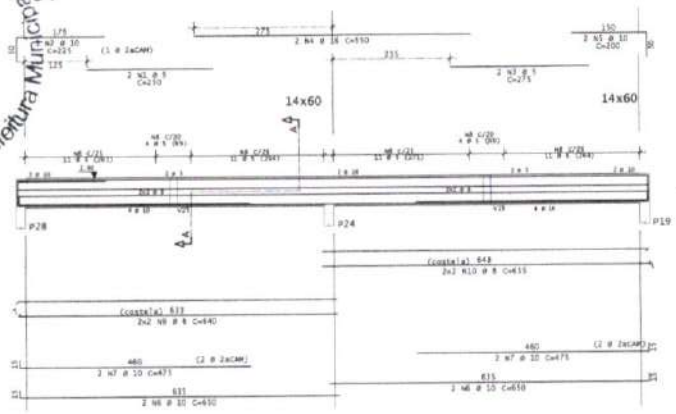
ARMADURA DAS VIGAS

ESCALA	LEVANTADO	DATA
		10/17

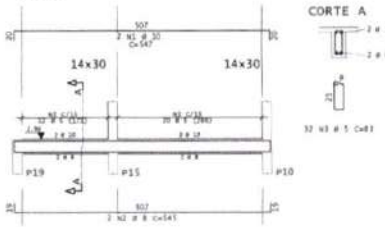
V55



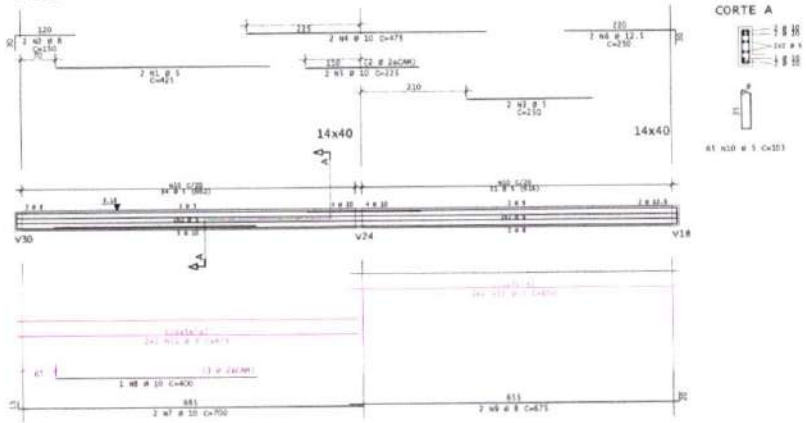
V57



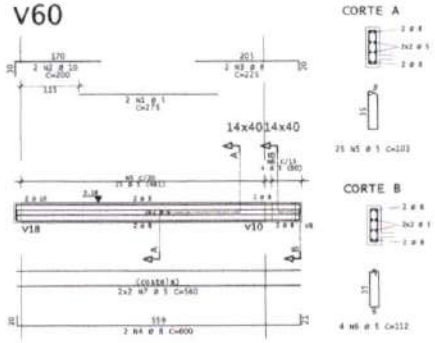
V58



V59



V60



DIÂMETROS DE CURVATURA

Ø	8	10	12.5	16	20	22.5	25
db =	4	5	6.3	8	16	18	20

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UN.LT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V55					
	60	1	5	275	1375
	50	2	8	150	900
	50	3	10	450	900
	60	4	5	95	1995
	60	5	5	420	1680
V57					
	80	1	5	250	500
	50	2	10	125	675
	60	3	5	275	550
	50	4	16	550	1100
	50	5	10	200	400
	50	6	10	650	2600
	50	7	10	471	1900
	60	8	5	131	7595
	50	9	8	840	2580
	50	10	8	551	2800
V58					
	80	1	10	147	1594
	50	2	8	141	1090
	60	3	5	71	2406
V59					
	80	1	5	421	870
	80	2	8	150	300
	80	3	5	250	500
	50	4	10	471	950
	50	5	10	225	450
	50	6	12.5	250	500
	50	7	10	700	1400
	50	8	10	400	400
	50	9	8	671	1350
	60	10	5	95	6171
	60	11	5	675	3700
	60	12	5	520	2800
V60					
	80	1	5	275	570
	50	2	10	200	400
	50	3	8	225	450
	50	4	8	600	1200
	60	5	5	95	2375
	60	6	5	163	408
	60	7	5	180	2240

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	331	51
50	8	102	40
50	10	112	69
50	12.5	5	3
50	16	11	17
Peso Total	60 =		51 kg
Peso Total	50 =		331 kg

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

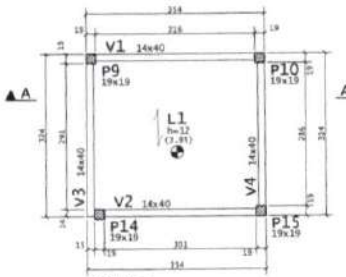
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

ARMADURA DAS VIGAS

15/17

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taua/CE
Fls 47
CPL

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

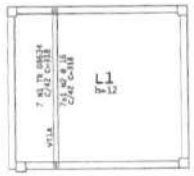
VIGAS - FCXDA		
Elemento	Seção (cm)	Elevação* (cm)
V1	14x40	-
V2	14x40	-
V3	14x40	-
V4	14x40	-

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

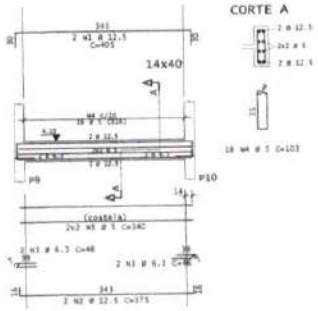
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARM. NEG. - LAJES DO FCXDA					
	10	5	6.3	34	100	3400
V1						
	50	1	12.5	2	405	810
	50	2	12.5	2	825	790
	50	3	6.3	4	46	184
	60	4	5	16	95	1520
	60	5	5	4	340	1360
V2						
	50	1	12.5	2	400	800
	50	2	12.5	2	480	800
	60	3	5	1	100	100
	60	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	16	95	1425
	60	4	5	4	315	1280
V4						
	50	1	8	2	375	750
	50	2	8	2	355	710
	60	3	5	15	95	1425
	60	4	5	4	315	1280

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	60	113	17
	50	36	9
	50	29	12
	50	32	10
Peso Total	60 =		17 kg
Peso Total	50 =		51 kg

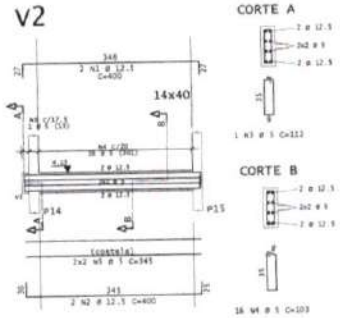
ARM.POS. - LAJES DO FCXDA
ESC 1:50



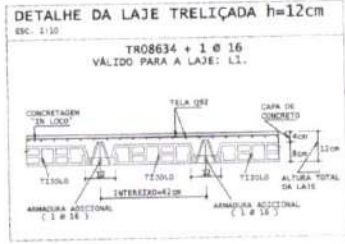
V1



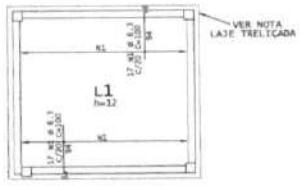
V2



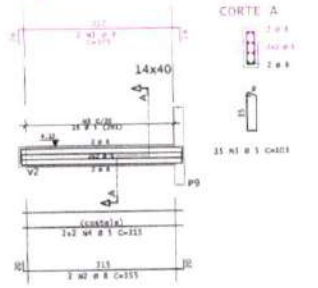
DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm
ESC. 1:10



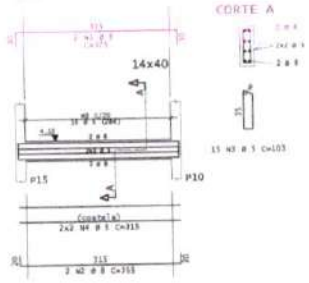
ARM. NEG. - LAJES DO FCXDA
ESCALA 1:50



V3



V4



DIÂMETROS DE CURVATURA

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

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL CRAS TIPO
PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO
FORMA E ARMADURA DO FCXDA

TAUÁ/CE — 10/17

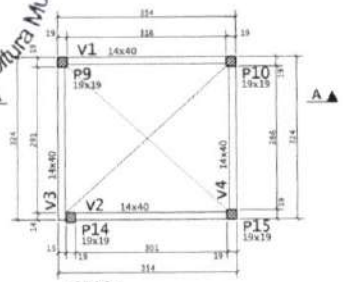
Comissão permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Taguatinga

Fls

CPL

FORMA - TCXDA

ESCALA 1:50



NOTAS:
AS VIGAS SEM INDICAÇÃO DE COTA ALTIMÉTRICA ESTÃO NA COTA 5.58.

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

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

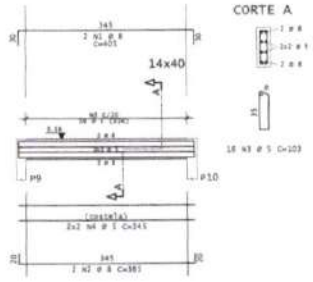
VIGAS - TCXDA		
Elemento	Seção (cm)	Elevação* (cm)
V1	14x40	-
V2	14x40	-
V3	14x40	-
V4	14x40	-

*Elevação: RELATIVA AO PAVIMENTO

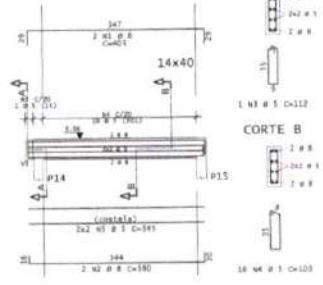
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
50	1	8	2	407	810
50	2	8	2	385	770
60	3	5	16	95	1520
60	4	5	4	345	1380
V2					
50	1	8	2	407	810
50	2	8	2	380	760
60	3	5	2	502	102
60	4	5	16	95	1520
60	5	5	4	345	1380
V3					
50	1	8	2	375	750
50	2	8	2	355	710
60	3	5	15	95	1425
60	4	5	4	315	1280
V4					
50	1	8	2	375	750
50	2	8	2	355	710
60	3	5	15	95	1425
60	4	5	4	315	1280

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)
60	5	131	17
50	8	81	24
Peso Total	60 =		17 kg
Peso Total	50 =		24 kg

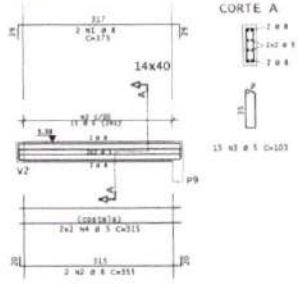
V1



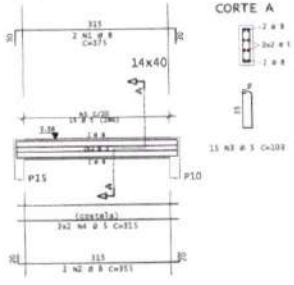
V2



V3



V4



DIÂMETROS DE CURVATURA

ø	5	6	8	10	12	16	20	25
(R)	4	5	6	8	10	16	20	25

Visto Em Conformidade Com Os Padrões Técnicos Da Secretaria De Estado De Serviços Públicos Do Município

REV	DATA	DESCRIÇÃO
00		EMISSÃO INICIAL

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

Leonardo Oliveira Lima

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAGUA

CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - TIPO

PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

FORMA E ARMADURA DA TOMADA

DATA	11/2020	FOLHA 17/17
ESCALA	1/75	

Comissão Permanente de Lic
Fls 89
CPL
Prefeitura Municipal de T

ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DA IMPLANTAÇÃO CRAS 750 SANTA TEREZA 906369

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2026 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 99,71% | 3. PESQUISAS DE PREÇO	BDI: 26,69%	BDI DIFER.: -	DATA BASE: 04/2026

ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%
1	PAREDES E PAINEIS	R$ 50.960,88	10,31%
2	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 38.353,55	7,76%
3	COBERTURA	R$ 66.425,49	13,44%
4	REVESTIMENTOS	R$ 100.421,45	20,32%
5	PISOS	R$ 63.923,90	12,93%
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$ 18.304,70	3,70%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$ 50.389,53	10,19%
8	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO	R$ 2.486,41	0,50%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 27.268,05	5,52%
10	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO	R$ 20.836,86	4,22%
11	INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA	R$ 661,58	0,13%
12	TELEFONIA E LÓGICA	R$ 3.685,88	0,75%
13	PINTURA	R$ 39.485,89	7,99%
14	MUROS E FECHAMENTOS	R$ 9.123,96	1,85%
15	SERVIÇOS DIVERSOS	R$ 1.937,07	0,39%
	TOTAL GERAL	**R$ 494.265,20**	**100,00%**

QUATROCENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL DUZENTOS E SESSENTA E CINCO REAIS E VINTE CENTAVOS

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

Comissão Permanente de Licitação
90
Fls
CPL
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DA IMPLANTAÇÃO CRAS 750 SANTA TEREZA 906369

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ — LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2026 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 99,71% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,69% | BDI DIFER: - | DATA BASE: 04/2026

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			PAREDES E PAINEIS						50.960,88
1.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						42.670,89
1.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1.2.8)	M2	534,79	62,98	26,69%	79,79	42.670,89
1.2			VERGAS						2.382,70
1.2.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,04	1.808,40	26,69%	2.291,06	2.382,70
1.3			DIVISÓRIAS						5.907,29
1.3.1	SEINFRA-S	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	9,87	472,42	26,69%	598,51	5.907,29
2			ESQUADRIAS E FERRAGENS						38.353,55
2.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						19.238,20
2.1.1	SINAPI-S	91313	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2,00	1.042,69	26,69%	1.320,98	2.641,96
2.1.2	SINAPI-S	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	12,00	1.091,66	26,69%	1.383,02	16.596,24
2.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						16.925,40
2.2.1	SEINFRA-S	C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	2,52	447,85	26,69%	567,38	1.429,80
2.2.2	SEINFRA-S	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	2,18	407,91	26,69%	516,78	1.126,58
2.2.3	SINAPI-S	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/REQUADRO 8 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	35,00	288,15	26,69%	365,06	12.777,10
2.2.4	SEINFRA-S	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	0,49	387,07	26,69%	490,38	240,29
2.2.5	SEINFRA-S	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	5,04	211,68	26,69%	268,18	1.351,63
2.3			OUTROS ELEMENTOS						2.189,95
2.3.1	SEINFRA-S	C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	M2	35,00	49,39	26,69%	62,57	2.189,95
3			COBERTURA						66.425,49
3.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						26.420,96
3.1.1	SEINFRA-S	C4511	ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	M2	284,77	73,23	26,69%	92,78	26.420,96
3.2			TELHAS						20.366,49
3.2.1	SEINFRA-S	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%	M2	284,77	53,00	26,69%	67,15	19.122,31
3.2.2	SEINFRA-S	C1000	CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	M	22,56	43,53	26,69%	55,15	1.244,18
3.3			OUTROS ELEMENTOS						19.638,04
3.3.1	SEINFRA-S	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	35,35	38,20	26,69%	48,40	1.710,94
3.3.2	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	75,30	136,66	26,69%	173,13	13.036,69
3.3.3	SEINFRA-S	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	50,89	65,22	26,69%	82,63	4.205,04
3.3.4	SEINFRA-S	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	M2	16,79	32,22	26,69%	40,82	685,37
4			REVESTIMENTOS						100.421,45
4.1			ARAGAMASSA PARA PAREDES INTERNA E EXTERNAS						62.083,99
4.1.1	SINAPI-S	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1.069,58	8,01	26,69%	10,15	10.856,24

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

Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Tauá/CE
91 Fls
CPL

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DA IMPLANTAÇÃO CRAS 750 SANTA TEREZA 906369

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ **LOCAL:** TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | 2. SINAPI/CE 04/2026 COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 99,71% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI: 26,69% | BDI DIFER.: - | DATA BASE: 04/2026

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
4.1.2	SINAPI-S	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	161,29	36,41	26,69%	46,13	7.440,31
4.1.3	SINAPI-S	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	853,39	40,50	26,69%	51,31	43.787,44
4.2			**ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**						**24.085,44**
4.2.1	SEINFRA-S	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	161,29	108,24	26,69%	137,13	22.117,70
4.2.2	SEINFRA-S	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	161,29	9,63	26,69%	12,20	1.967,74
4.3			**ARGAMASSAS PARA TETOS**						**14.252,02**
4.3.1	SEINFRA-S	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	250,96	14,44	26,69%	18,29	4.590,06
4.3.2	SEINFRA-S	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	250,96	30,39	26,69%	38,50	9.661,96
5			**PISOS**						**63.923,90**
5.1			**PISOS INTERNOS**						**43.075,12**
5.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	12,58	647,03	26,69%	819,72	10.312,08
5.1.2	SEINFRA-S	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	250,96	29,60	26,69%	37,50	9.411,00
5.1.3	SINAPI-S	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	250,96	62,49	26,69%	79,17	19.868,50
5.1.4	SEINFRA-S	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	11,66	235,82	26,69%	298,76	3.483,54
5.2			**PISOS EXTERNOS**						**14.864,05**
5.2.1	PRÓPRIA	CPUE-01	CALÇADA DE PROTEÇÃO COM PISO DE CONCRETO DE 5CM ESP. INCLUSO EMBASAMENTO	M2	57,55	140,65	26,69%	178,19	10.254,83
5.2.2	SINAPI-S	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	2,48	871,53	26,69%	1.104,14	2.738,27
5.2.3	SINAPI-S	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	8,07	41,02	26,69%	51,97	419,40
5.2.4	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	8,07	141,98	26,69%	179,87	1.451,55
5.3			**SOLEIRAS E PEITORIS**						**5.984,73**
5.3.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	13,70	95,24	26,69%	120,66	1.653,04
5.3.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	35,90	95,24	26,69%	120,66	4.331,69
6			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**						**18.304,70**
6.1			**TUBOS E CONEXÕES DE PVC**						**3.932,43**
6.1.1	SEINFRA-S	C2624	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	37,90	19,92	26,69%	25,24	956,60
6.1.2	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	65,00	24,03	26,69%	30,44	1.978,60
6.1.3	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	24,52	32,10	26,69%	40,67	997,23
6.2			**REGISTROS E VÁLVULAS**						**999,12**
6.2.1	SINAPI-S	89984	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	90,75	26,69%	114,97	114,97
6.2.2	SINAPI-S	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	25,05	26,69%	31,74	158,70
6.2.3	SINAPI-S	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,00	24,92	26,69%	31,57	220,99
6.2.4	SINAPI-S	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	36,20	26,69%	45,86	504,46

José Jair Oliveira Alves
Engenheiro Civil
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
Matrícula 3635