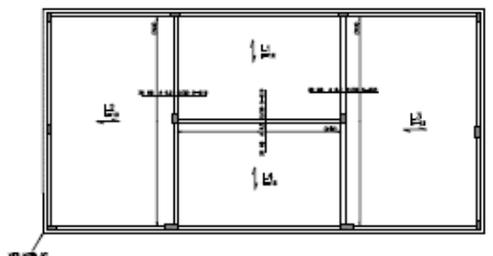
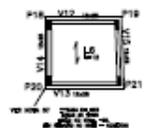


01 COBERTA - FORMA DAS LAJES E VIGAS
Escala: 1/75



02 COBERTA - ARMADURA NEGATIVA DAS LAJES
Escala: 1/75

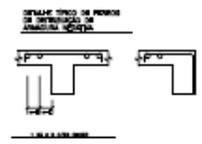
03 LAJE CASA DE GÁS
Escala: 1/75



04 LAJE LIVRE
Escala: 1/75



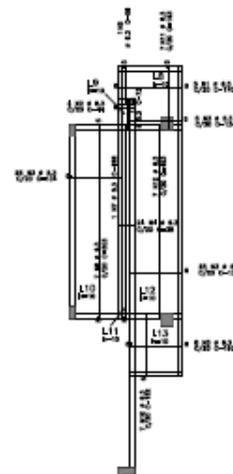
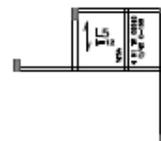
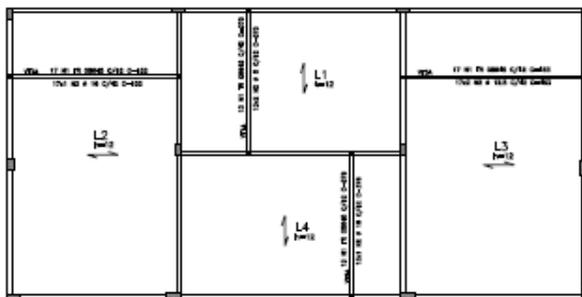
05 CINTAMENTO AÉREO



06 DETALHE TÍPICO DE FERROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA

QUADRO DE ARMADURAS

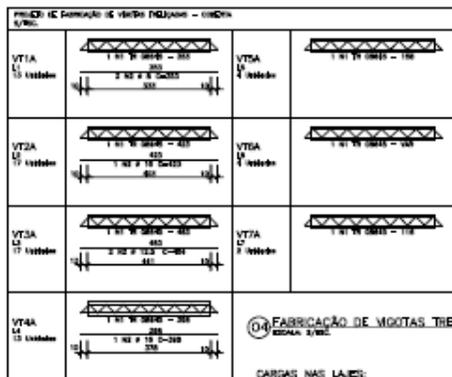
ACO	POS	Ø	QTD	COMPROMET.	UNID	TOTAL
COBERTA						
B3	1	8,3	15	300	300	4500
B3	2	8,3	15	300	300	4500
B3	3	8,3	15	300	300	4500
B3	4	8,3	15	300	300	4500
B3	5	8,3	15	300	300	4500
B3	6	8,3	15	300	300	4500
B3	7	8,3	15	300	300	4500
B3	8	8,3	15	300	300	4500
B3	9	8,3	15	300	300	4500
B3	10	8,3	15	300	300	4500
B3	11	8,3	15	300	300	4500
B3	12	8,3	15	300	300	4500
B3	13	8,3	15	300	300	4500
B3	14	8,3	15	300	300	4500
B3	15	8,3	15	300	300	4500
B3	16	8,3	15	300	300	4500
B3	17	8,3	15	300	300	4500
B3	18	8,3	15	300	300	4500
B3	19	8,3	15	300	300	4500
B3	20	8,3	15	300	300	4500
B3	21	8,3	15	300	300	4500
B3	22	8,3	15	300	300	4500
B3	23	8,3	15	300	300	4500
B3	24	8,3	15	300	300	4500
B3	25	8,3	15	300	300	4500
B3	26	8,3	15	300	300	4500
B3	27	8,3	15	300	300	4500
B3	28	8,3	15	300	300	4500
B3	29	8,3	15	300	300	4500
B3	30	8,3	15	300	300	4500
B3	31	8,3	15	300	300	4500
B3	32	8,3	15	300	300	4500
B3	33	8,3	15	300	300	4500
B3	34	8,3	15	300	300	4500
B3	35	8,3	15	300	300	4500
B3	36	8,3	15	300	300	4500
B3	37	8,3	15	300	300	4500
B3	38	8,3	15	300	300	4500
B3	39	8,3	15	300	300	4500
B3	40	8,3	15	300	300	4500
B3	41	8,3	15	300	300	4500
B3	42	8,3	15	300	300	4500
B3	43	8,3	15	300	300	4500
B3	44	8,3	15	300	300	4500
B3	45	8,3	15	300	300	4500
B3	46	8,3	15	300	300	4500
B3	47	8,3	15	300	300	4500
B3	48	8,3	15	300	300	4500
B3	49	8,3	15	300	300	4500
B3	50	8,3	15	300	300	4500
B3	51	8,3	15	300	300	4500
B3	52	8,3	15	300	300	4500
B3	53	8,3	15	300	300	4500
B3	54	8,3	15	300	300	4500
B3	55	8,3	15	300	300	4500
B3	56	8,3	15	300	300	4500
B3	57	8,3	15	300	300	4500
B3	58	8,3	15	300	300	4500
B3	59	8,3	15	300	300	4500
B3	60	8,3	15	300	300	4500
B3	61	8,3	15	300	300	4500
B3	62	8,3	15	300	300	4500
B3	63	8,3	15	300	300	4500
B3	64	8,3	15	300	300	4500
B3	65	8,3	15	300	300	4500
B3	66	8,3	15	300	300	4500
B3	67	8,3	15	300	300	4500
B3	68	8,3	15	300	300	4500
B3	69	8,3	15	300	300	4500
B3	70	8,3	15	300	300	4500
B3	71	8,3	15	300	300	4500
B3	72	8,3	15	300	300	4500
B3	73	8,3	15	300	300	4500
B3	74	8,3	15	300	300	4500
B3	75	8,3	15	300	300	4500
B3	76	8,3	15	300	300	4500
B3	77	8,3	15	300	300	4500
B3	78	8,3	15	300	300	4500
B3	79	8,3	15	300	300	4500
B3	80	8,3	15	300	300	4500
B3	81	8,3	15	300	300	4500
B3	82	8,3	15	300	300	4500
B3	83	8,3	15	300	300	4500
B3	84	8,3	15	300	300	4500
B3	85	8,3	15	300	300	4500
B3	86	8,3	15	300	300	4500
B3	87	8,3	15	300	300	4500
B3	88	8,3	15	300	300	4500
B3	89	8,3	15	300	300	4500
B3	90	8,3	15	300	300	4500
B3	91	8,3	15	300	300	4500
B3	92	8,3	15	300	300	4500
B3	93	8,3	15	300	300	4500
B3	94	8,3	15	300	300	4500
B3	95	8,3	15	300	300	4500
B3	96	8,3	15	300	300	4500
B3	97	8,3	15	300	300	4500
B3	98	8,3	15	300	300	4500
B3	99	8,3	15	300	300	4500
B3	100	8,3	15	300	300	4500
B3	101	8,3	15	300	300	4500
B3	102	8,3	15	300	300	4500
B3	103	8,3	15	300	300	4500
B3	104	8,3	15	300	300	4500
B3	105	8,3	15	300	300	4500
B3	106	8,3	15	300	300	4500
B3	107	8,3	15	300	300	4500
B3	108	8,3	15	300	300	4500
B3	109	8,3	15	300	300	4500
B3	110	8,3	15	300	300	4500
B3	111	8,3	15	300	300	4500
B3	112	8,3	15	300	300	4500
B3	113	8,3	15	300	300	4500
B3	114	8,3	15	300	300	4500
B3	115	8,3	15	300	300	4500
B3	116	8,3	15	300	300	4500
B3	117	8,3	15	300	300	4500
B3	118	8,3	15	300	300	4500
B3	119	8,3	15	300	300	4500
B3	120	8,3	15	300	300	4500
B3	121	8,3	15	300	300	4500
B3	122	8,3	15	300	300	4500
B3	123	8,3	15	300	300	4500
B3	124	8,3	15	300	300	4500
B3	125	8,3	15	300	300	4500
B3	126	8,3	15	300	300	4500
B3	127	8,3	15	300	300	4500
B3	128	8,3	15	300	300	4500
B3	129	8,3	15	300	300	4500
B3	130	8,3	15	300	300	4500
B3	131	8,3	15	300	300	4500
B3	132	8,3	15	300	300	4500
B3	133	8,3	15	300	300	4500
B3	134	8,3	15	300	300	4500
B3	135	8,3	15	300	300	4500
B3	136	8,3	15	300	300	4500
B3	137	8,3	15	300	300	4500
B3	138	8,3	15	300	300	4500
B3	139	8,3	15	300	300	4500
B3	140	8,3	15	300	300	4500
B3	141	8,3	15	300	300	4500
B3	142	8,3	15	300	300	4500
B3	143	8,3	15	300	300	4500
B3	144	8,3	15	300	300	4500
B3	145	8,3	15	300	300	4500
B3	146	8,3	15	300	300	4500
B3	147	8,3	15	300	300	4500
B3	148	8,3	15	300	300	4500
B3	149	8,3	15	300	300	4500
B3	150	8,3	15	300	300	4500
B3	151	8,3	15	300	300	4500
B3	152	8,3	15	300	300	4500
B3	153	8,3	15	300	300	4500
B3	154	8,3	15	300	300	4500
B3	155	8,3	15	300	300	4500
B3	156	8,3	15	300	300	4500
B3	157	8,3	15	300	300	4500
B3	158	8,3	15	300	300	4500
B3	159	8,3	15	300	300	4500
B3	160	8,3	15	300	300	4500
B3	161	8,3	15	300	300	4500
B3	162	8,3	15	300	300	4500
B3	163	8,3	15	300	300	4500
B3	164	8,3	15	300	300	4500
B3	165	8,3	15	300	300	4500
B3	166	8,3	15	300	300	4500
B3	167	8,3	15	300	300	4500
B3	168	8,3	15	300	300	4500
B3	169	8,3	15	300	300	4500
B3	170	8,3	15	300	300	4500
B3	171	8,3	15	300	300	4500
B3	172	8,3	15	3		



03 COBERTA CASA GÁS
ESCALA 1/20



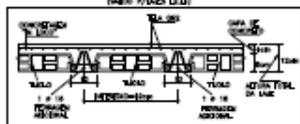
02 COBERTA LINDRA
ESCALA 1/20



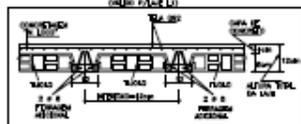
04 FABRICAÇÃO DE VIGOTAS TRELIÇADAS
ESCALA 3/16

CARGAS NAS LAJES:
PAREDES E SERVIÇOS DE 100 kg/m²
TUBOS DE 100 mm de diâmetro
SÓLAIS DE 100 mm

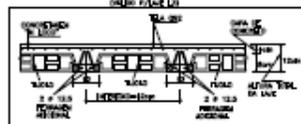
DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm
T808645 + 1 Ø 10
(MARRÓ PLACAS L1/L1)



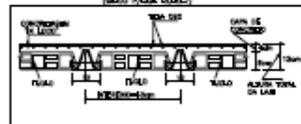
DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm
T808645 + 2 Ø 8
(MARRÓ PLACAS L1)



DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm
T808645 + 2 Ø 12,5
(MARRÓ PLACAS L1)

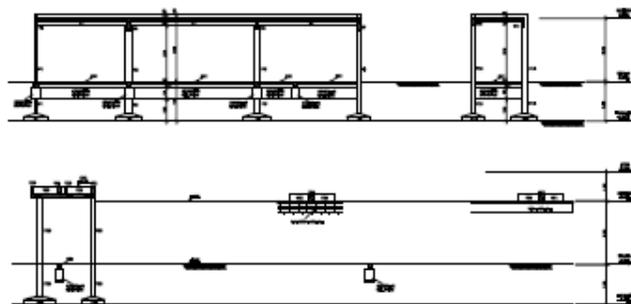


DETALHE DA LAJE TRELIÇADA h=12cm
T808645
(MARRÓ PLACAS L1/L1)



05 DETALHE DAS LAJES TRELIÇADAS H=12cm
ESCALA 1/20

01 COBERTA - ARMADURA POSITIVA DAS LAJES
ESCALA 1/20



07 CORTE AA
ESCALA 1/200

06 CORTE BB
ESCALA 1/200

QUADRO DE ARMADURAS

ACO	POS	MT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
Kg/m						
COBERTA						
02	2	Ø 8	4	176	176	704
02	4	Ø 8	8	154	154	1232
02	4	Ø 8	8	154	154	1232
02	8	Ø 8	1	882	882	7056
02	8	Ø 8	1	882	882	7056
02	10	Ø 8	1	1001	1001	8008
02	12	Ø 8	1	1100	1100	8800
TOTAL						

ACO	MT	COMPR	PERIO
Kg/m			
02	8	882	882
02	10	1001	1001
02	12	1100	1100
TOTAL			

ACO	POS	MT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
Kg/m						
LAJES						
VT1A	1	Ø 8	2	176	176	352
VT1A	1	Ø 8	2	176	176	352
VT2A	2	Ø 8	4	154	154	616
VT2A	2	Ø 8	4	154	154	616
VT3A	1	Ø 8	2	176	176	352
VT3A	1	Ø 8	2	176	176	352
VT4A	1	Ø 8	2	176	176	352
VT4A	1	Ø 8	2	176	176	352
TOTAL						

ACO	MT	COMPR	PERIO
Kg/m			
VT1A	8	176	176
VT2A	8	154	154
VT3A	8	176	176
VT4A	8	176	176
TOTAL			

DIÂMETROS DA CURVATURA

Ø	Ø	12"	16"	20"	Ø
4"	5"	6"	8"	10"	12"

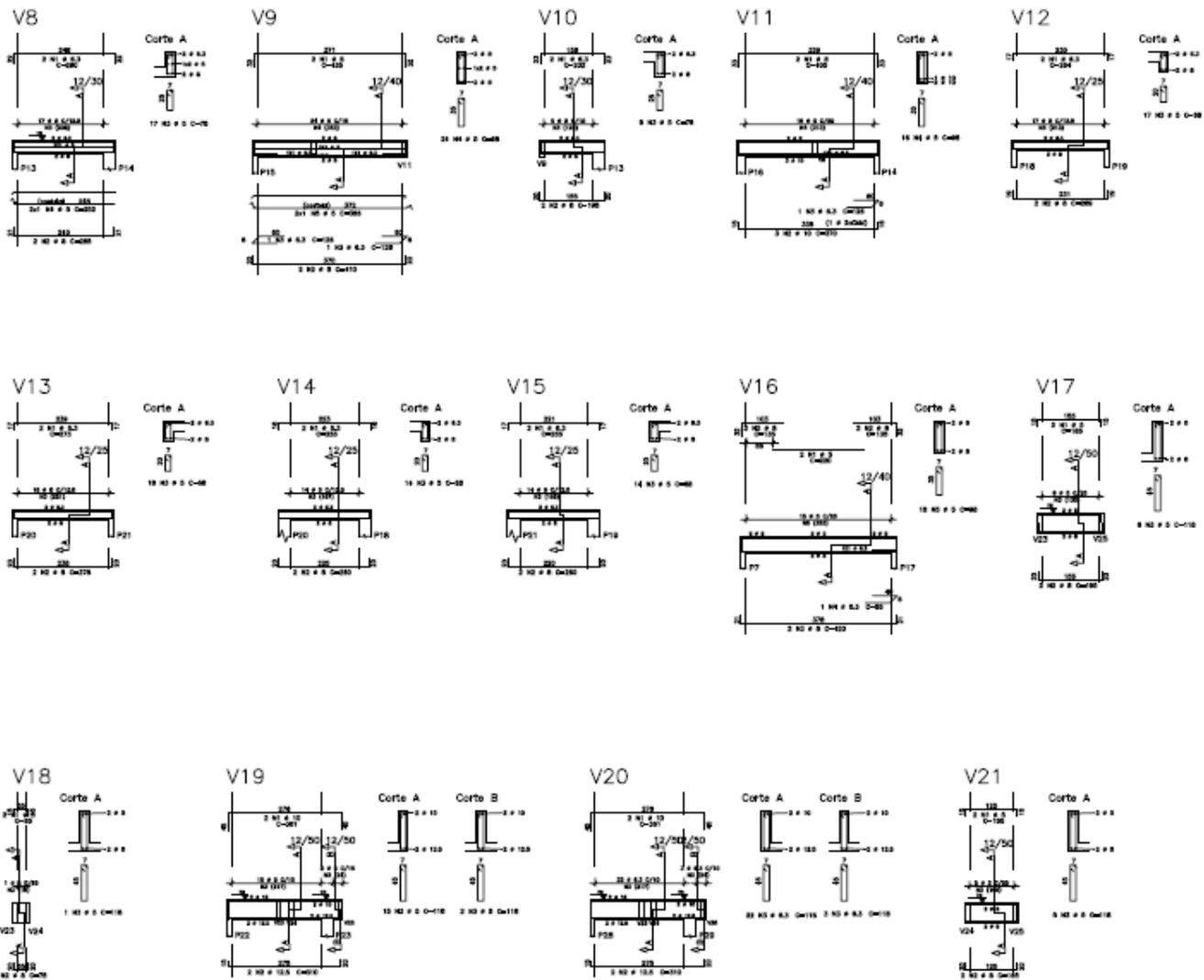
NOTAS

- 01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
- 02 - LARG. RETENAS COTAS EM DÍGITAIS
- 03 - FCK = 25 MPa
- 04 - FERRAGEM DOMADA SEGUNDO OS RAIOS DE CURVATURA EXISTENTES NELA
- 05 - CORRIMENTO = 2,00 cm/LAJO
- 06 - COMPARAR OS COMPRIMENTOS DAS FERRAS "IN LOCO"
- 07 - CONTROLAR PROGRESSO DAS MEDIDAS EM OBRA.

FORUM DE HORIZONTE
PROJETO ESTRUTURAL
ARQUITETO RESPONSÁVEL: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR

PROJETO	06/09
REVISÃO	
APROVAÇÃO	
REVISÃO	
APROVAÇÃO	

PROJETO DE ARQUITETURA: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
PROJETO DE ENGENHARIA: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
PROJETO DE INSTALAÇÕES: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
PROJETO DE SANEAMENTO: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
PROJETO DE SINALIZAÇÃO: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
PROJETO DE VEDANTES: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR
PROJETO DE ZONAMENTO: JUIZ CARLOS FERRAZ JUNIOR



QUADRO DE ARMADURAS

ACO	POS	MT (BAR)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
V8					
80	1	8.2	2	340	680
80	2	8.2	2	340	680
80	3	8.2	12	230	2760
80	4	8.2	12	230	2760
80	5	8.2	2	340	680
80	6	8.2	2	340	680
80	7	8.2	2	340	680
80	8	8.2	2	340	680
80	9	8.2	2	340	680
80	10	8.2	2	340	680
80	11	8.2	2	340	680
80	12	8.2	2	340	680
80	13	8.2	2	340	680
80	14	8.2	2	340	680
80	15	8.2	2	340	680
80	16	8.2	2	340	680
80	17	8.2	2	340	680
80	18	8.2	2	340	680
80	19	8.2	2	340	680
80	20	8.2	2	340	680
80	21	8.2	2	340	680
80	22	8.2	2	340	680
80	23	8.2	2	340	680
80	24	8.2	2	340	680
80	25	8.2	2	340	680
80	26	8.2	2	340	680
80	27	8.2	2	340	680
80	28	8.2	2	340	680
80	29	8.2	2	340	680
80	30	8.2	2	340	680
80	31	8.2	2	340	680
80	32	8.2	2	340	680
80	33	8.2	2	340	680
80	34	8.2	2	340	680
80	35	8.2	2	340	680
80	36	8.2	2	340	680
80	37	8.2	2	340	680
80	38	8.2	2	340	680
80	39	8.2	2	340	680
80	40	8.2	2	340	680
80	41	8.2	2	340	680
80	42	8.2	2	340	680
80	43	8.2	2	340	680
80	44	8.2	2	340	680
80	45	8.2	2	340	680
80	46	8.2	2	340	680
80	47	8.2	2	340	680
80	48	8.2	2	340	680
80	49	8.2	2	340	680
80	50	8.2	2	340	680
80	51	8.2	2	340	680
80	52	8.2	2	340	680
80	53	8.2	2	340	680
80	54	8.2	2	340	680
80	55	8.2	2	340	680
80	56	8.2	2	340	680
80	57	8.2	2	340	680
80	58	8.2	2	340	680
80	59	8.2	2	340	680
80	60	8.2	2	340	680
80	61	8.2	2	340	680
80	62	8.2	2	340	680
80	63	8.2	2	340	680
80	64	8.2	2	340	680
80	65	8.2	2	340	680
80	66	8.2	2	340	680
80	67	8.2	2	340	680
80	68	8.2	2	340	680
80	69	8.2	2	340	680
80	70	8.2	2	340	680
80	71	8.2	2	340	680
80	72	8.2	2	340	680
80	73	8.2	2	340	680
80	74	8.2	2	340	680
80	75	8.2	2	340	680
80	76	8.2	2	340	680
80	77	8.2	2	340	680
80	78	8.2	2	340	680
80	79	8.2	2	340	680
80	80	8.2	2	340	680

ACO	POS	MT (BAR)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
80	1	8.2	2	340	680
80	2	8.2	2	340	680
80	3	8.2	12	230	2760
80	4	8.2	12	230	2760
80	5	8.2	2	340	680
80	6	8.2	2	340	680
80	7	8.2	2	340	680
80	8	8.2	2	340	680
80	9	8.2	2	340	680
80	10	8.2	2	340	680
80	11	8.2	2	340	680
80	12	8.2	2	340	680
80	13	8.2	2	340	680
80	14	8.2	2	340	680
80	15	8.2	2	340	680
80	16	8.2	2	340	680
80	17	8.2	2	340	680
80	18	8.2	2	340	680
80	19	8.2	2	340	680
80	20	8.2	2	340	680
80	21	8.2	2	340	680
80	22	8.2	2	340	680
80	23	8.2	2	340	680
80	24	8.2	2	340	680
80	25	8.2	2	340	680
80	26	8.2	2	340	680
80	27	8.2	2	340	680
80	28	8.2	2	340	680
80	29	8.2	2	340	680
80	30	8.2	2	340	680
80	31	8.2	2	340	680
80	32	8.2	2	340	680
80	33	8.2	2	340	680
80	34	8.2	2	340	680
80	35	8.2	2	340	680
80	36	8.2	2	340	680
80	37	8.2	2	340	680
80	38	8.2	2	340	680
80	39	8.2	2	340	680
80	40	8.2	2	340	680
80	41	8.2	2	340	680
80	42	8.2	2	340	680
80	43	8.2	2	340	680
80	44	8.2	2	340	680
80	45	8.2	2	340	680
80	46	8.2	2	340	680
80	47	8.2	2	340	680
80	48	8.2	2	340	680
80	49	8.2	2	340	680
80	50	8.2	2	340	680
80	51	8.2	2	340	680
80	52	8.2	2	340	680
80	53	8.2	2	340	680
80	54	8.2	2	340	680
80	55	8.2	2	340	680
80	56	8.2	2	340	680
80	57	8.2	2	340	680
80	58	8.2	2	340	680
80	59	8.2	2	340	680
80	60	8.2	2	340	680
80	61	8.2	2	340	680
80	62	8.2	2	340	680
80	63	8.2	2	340	680
80	64	8.2	2	340	680
80	65	8.2	2	340	680
80	66	8.2	2	340	680
80	67	8.2	2	340	680
80	68	8.2	2	340	680
80	69	8.2	2	340	680
80	70	8.2	2	340	680
80	71	8.2	2	340	680
80	72	8.2	2	340	680
80	73	8.2	2	340	680
80	74	8.2	2	340	680
80	75	8.2	2	340	680
80	76	8.2	2	340	680
80	77	8.2	2	340	680
80	78	8.2	2	340	680
80	79	8.2	2	340	680
80	80	8.2	2	340	680

DIÂMETROS DA CURVATURA

R	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30
di	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30

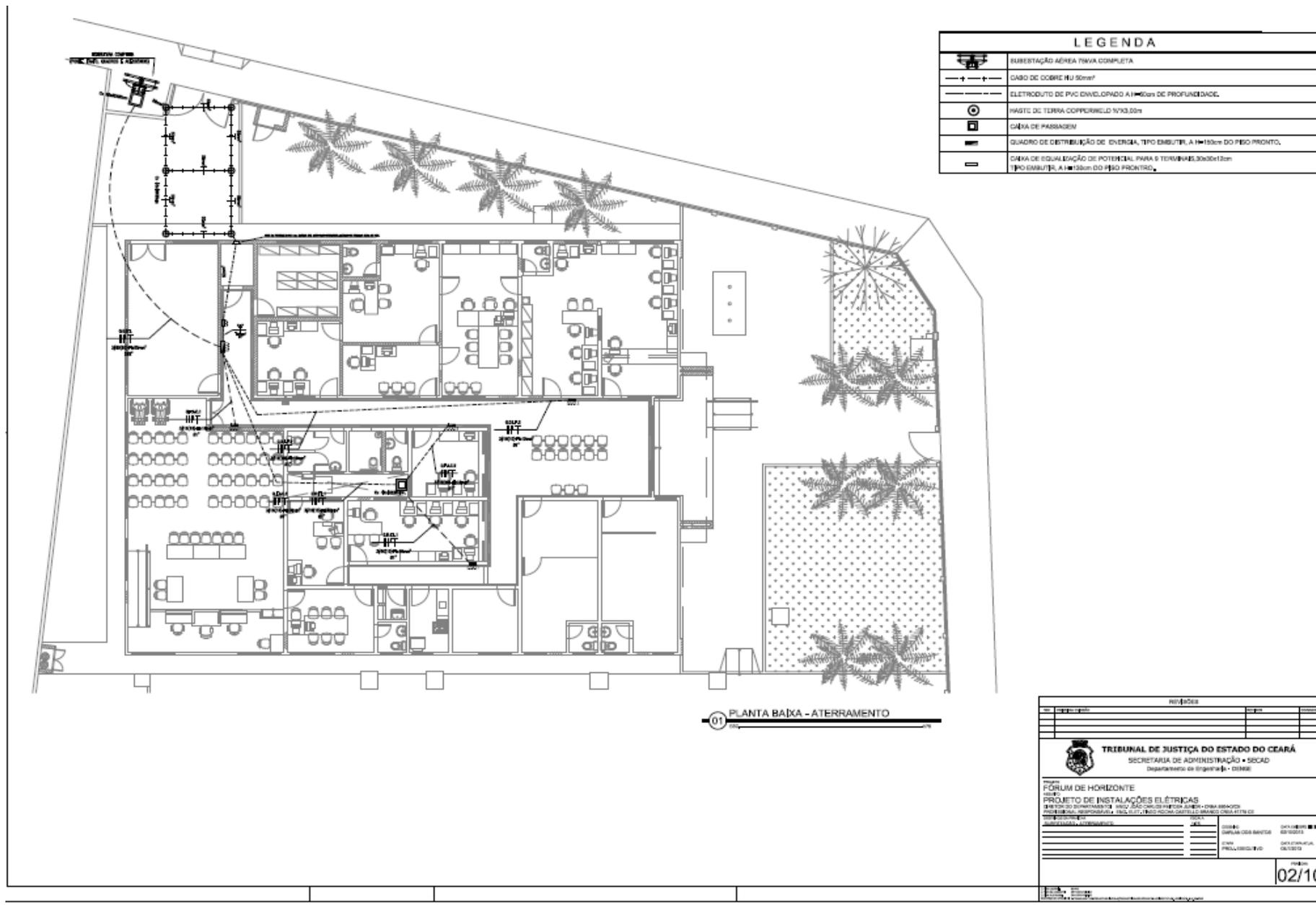
NOTAS

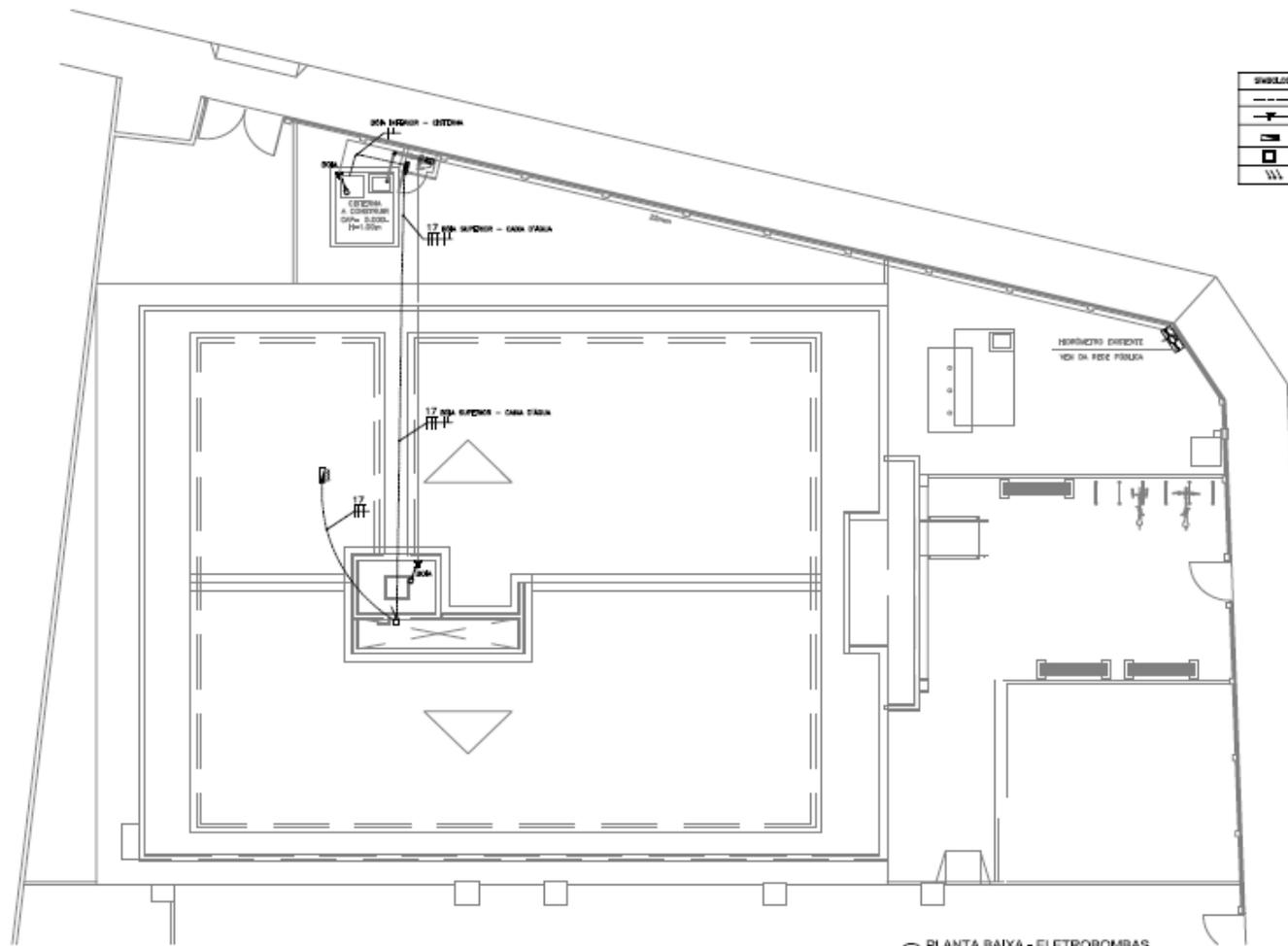
- 01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
- 02 - NÃO RETIRAR COTAS DE ESCALA
- 03 - Fck ≥ 25 MPa
- 04 - FERRILHA DEBIDA QUANDO OS RAIOS DE CURVATURA EXIGIS PELA NBR-6118.
- 05 - COBERTURA = 2,50cm (MÍN)
- 06 - CONFIRMAR OS COMPRIMENTOS DOS FERRIS "M L000"
- 07 - CONTROLAR RIGIDEZ DAS ARMADURAS EM OBRA.

FÓRUM DE HORIZONTE
PROJETO ESTRUTURAL
 PROJETO DE REFORMA DO FÓRUM DA COMARCA DE HORIZONTE
 LOCAL: FIA - ANEXO DE COMARCA DE HORIZONTE

PROJETO: _____ DATA: 08/09
 AUTORIZADO: _____
 EXECUTADO: _____
 REVISADO: _____
 APROVADO: _____

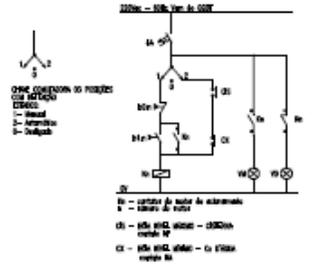
PROJETADEIRO: _____
 CONSULTOR: _____
 COORDENADOR: _____
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____



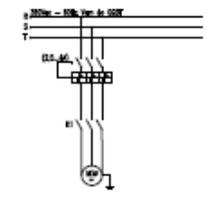


01 PLANTA BAIXA - ELETROBOMBAS

LEGENDAS	
—	INDICAÇÃO - ESPECIFICAÇÃO
---	DEPOSITO DE PISO FINO INDICADO NO PISO QUANDO NÃO COINCIDE O S/P.
—	CONTADOR METR. D'ÁGUA, METR. DE GÁS E FÔRÇA ELÉTRICA
—	QUANTO ALTERNADO COM INDICAÇÃO CORRETA PRESSÃO, TEM. D'ÁGUA, E H-100mm EM PISO FINO
□	CHUVA DE ESPALHO (INDICADO) EM ALVENARIA COM TAPAS DE CONCRETO
///	INDICAÇÃO DE PISO, SEM O PISO, REVERSO



02 DIAGRAMA DE COMANDO DE BOMBAS



03 DIAGRAMA DE FORÇA

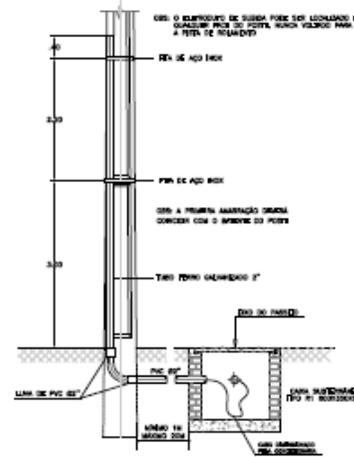
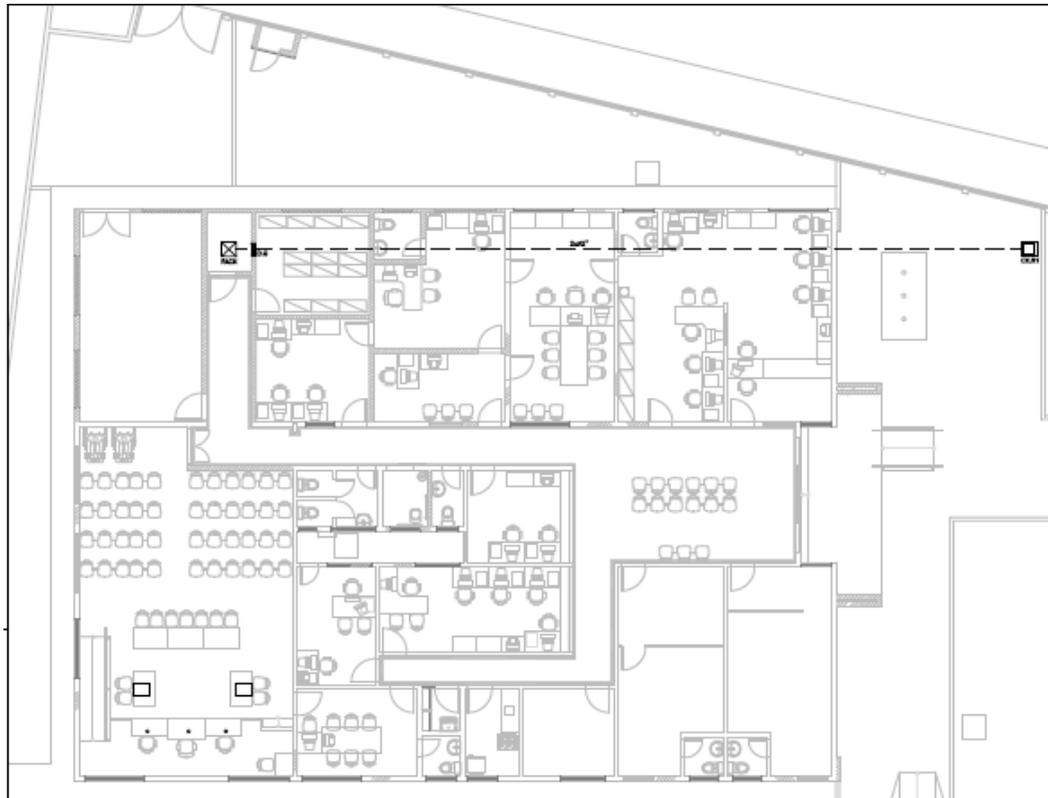
REVISÕES			
Nº	Descrição	Data	Assinatura

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO • SECAD
 Departamento de Engenharia • DEENGE

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
 DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO • SECAD • DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

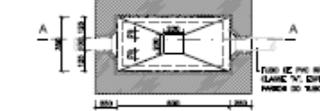
PROJETO		DATA	
DESENHADO POR		DATA	
REVISADO POR		DATA	
APROVADO POR		DATA	

03/10



- NOTAS SOBRE A TUBULAÇÃO EM FUNTO
1. EXEC. NO FUNTO ANTES DE DEIXAR ELETRICA.
 2. A TUBULAÇÃO DEVE SER AMARRADA NO FUNTO COM FIOS DE AÇO INOX COM UMÃO DE FIBRA VIDRA.
 3. A TUBULAÇÃO DE ENTRADA DEVE SER COBERTA DE CIMENTO DE 100T NA PAREDE DO FUNTO.
 4. ANTES DE ENTERRAR O FUNTO DE CONCRETO, O CABO DE TUBULAÇÃO DEVE SER PROTEGIDO NO FUNTO POR MEIO DE UMÃO E ESTACAO.

CAIXA TIPO R1, PADRÃO TP1, DIMENSÕES 600x350x600MM (CxLxA)

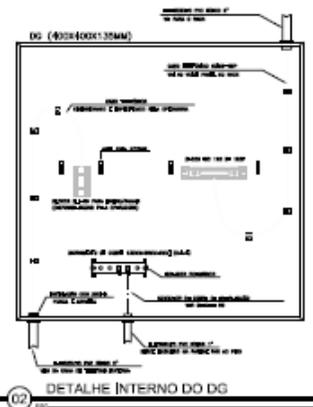


TAMPA DA CAIXA PADRÃO R1

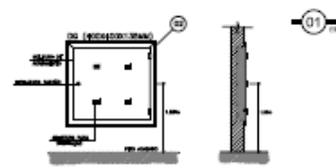


- NOTAS PARA CAIXA E TAMPA TIPO R1, PADRÃO TP1:
- TAMPA E BASE:
1. PAREDE DA FRENTE FEITA EM CONCRETO.
 2. DEVE SER FEITA UMA LAJE DE CIMENTO DE 100T NA PAREDE DO FUNTO.
 3. DEVE SER FEITA UMA LAJE DE CIMENTO DE 100T NA PAREDE DO FUNTO.
 4. DEVE SER FEITA UMA LAJE DE CIMENTO DE 100T NA PAREDE DO FUNTO.
- CAIXA:
1. CONCRETO NA ALTERNATIVA BARRAMENTO COM CIMENTO E AREIA DE BAIXA CALIBRE.
 2. COBERTA COM PAVIMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DOS CABOS TELEFONICOS.
 3. TER FUNTO PARA INSTALAR OS EQUIPAMENTOS DE FIBRA OPTICA.
 4. DEVE SER FEITA UMA LAJE DE CIMENTO DE 100T NA PAREDE DO FUNTO.
 5. DEVE SER FEITA UMA LAJE DE CIMENTO DE 100T NA PAREDE DO FUNTO.
 6. DIMENSÃO DA ALTERNATIVA.

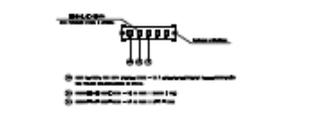
06 DETALHE DA CAIXA TIPO R1 PADRÃO TP1



02 DETALHE INTERNO DO DG



03 VISTA FRONTAL E LATERAL DO DG



04 DETALHE DE BARRAMENTO DE TERRA

01 PLANTA BAIXA - ENTRADA TELEFONIA

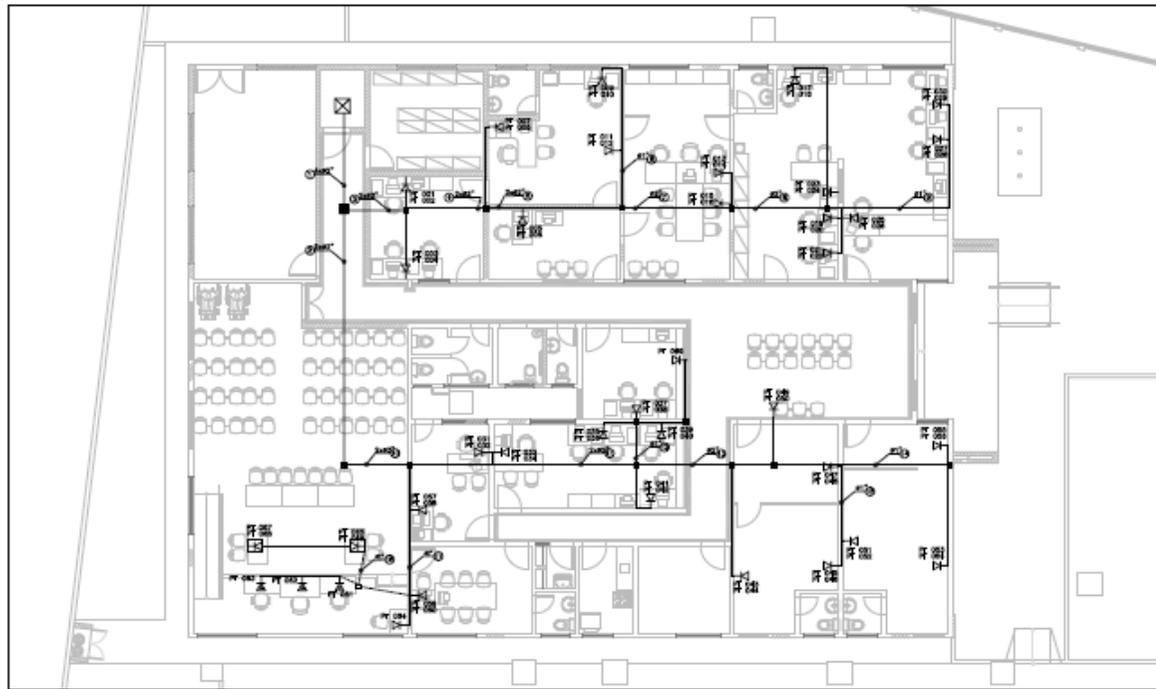
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

PROJETO DE INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO EXECUTIVO	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO EXECUTIVO
PROJETO EXECUTIVO	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO EXECUTIVO

01/03



LEGENDA

[Symbol]	CONEXÃO DE CABEAMENTO
[Symbol]	DESCRIÇÃO DE CABEAMENTO
[Symbol]	DESCRIÇÃO DE CABEAMENTO
[Symbol]	DESCRIÇÃO DE CABEAMENTO
[Symbol]	DESCRIÇÃO DE CABEAMENTO
[Symbol]	DESCRIÇÃO DE CABEAMENTO
[Symbol]	DESCRIÇÃO DE CABEAMENTO
[Symbol]	DESCRIÇÃO DE CABEAMENTO

NOTAS

1. O PROJETO DESENVOLVIDO TEM POR OBJETIVO A INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA O FÓRUM DE HORIZONTE, DE ACORDO COM O NBR 12090.

2. O PROJETO DESENVOLVIDO TEM POR OBJETIVO A INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA O FÓRUM DE HORIZONTE, DE ACORDO COM O NBR 12090.

3. O PROJETO DESENVOLVIDO TEM POR OBJETIVO A INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA O FÓRUM DE HORIZONTE, DE ACORDO COM O NBR 12090.

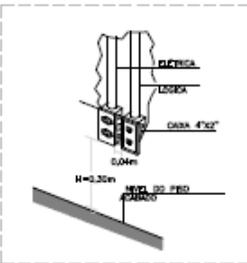
LEGENDA DE IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO

01	PLUG 1	02	PLUG 2
03	PLUG 3	04	PLUG 4
05	PLUG 5	06	PLUG 6
07	PLUG 7	08	PLUG 8
09	PLUG 9	10	PLUG 10
11	PLUG 11	12	PLUG 12
13	PLUG 13	14	PLUG 14
15	PLUG 15	16	PLUG 16
17	PLUG 17	18	PLUG 18
19	PLUG 19	20	PLUG 20

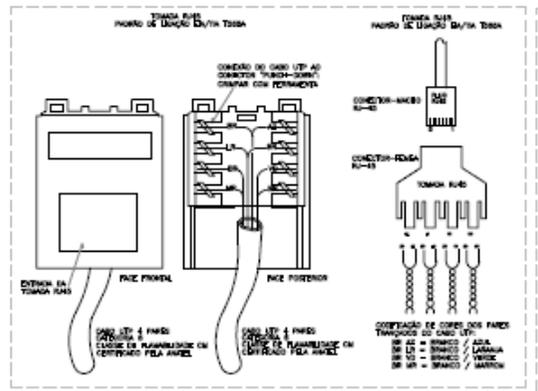
CONVENÇÃO UTILIZADA



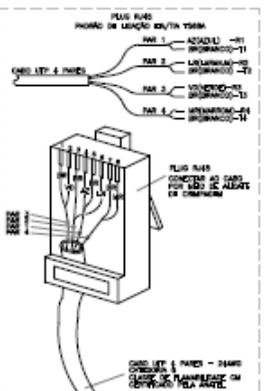
01 CABEAMENTO ESTRUTURADO



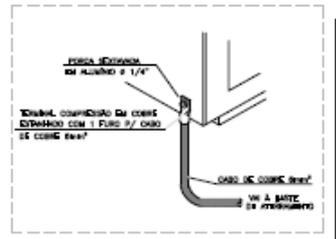
02 DETALHE DE INSTALAÇÃO



03 DETALHE DO RJ-45

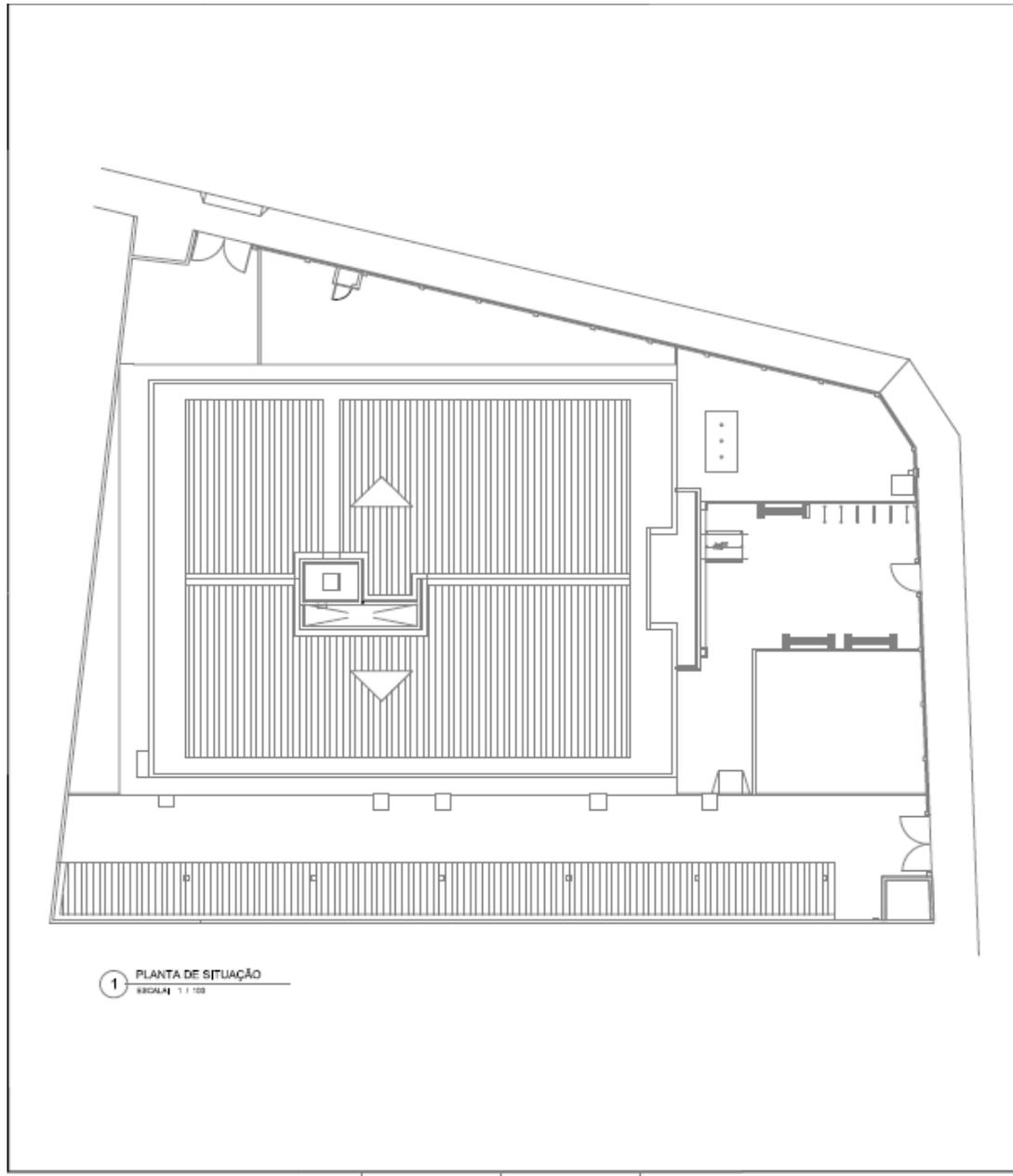


04 DETALHE - ATERRAMENTO RACK

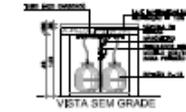
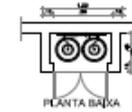


Nome:	
Endereço:	
Cidade:	
UF:	
Telefone:	

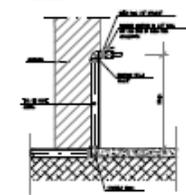
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ			
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA			
NOME: FÓRUM DE HORIZONTE			
PROJETO DE INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO			
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - JACÉO CARLOS REFOR JUNIOR			
DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA RESPONSÁVEL: RAYDONAL CASTELLO BRANCO OLIVEIRA JUNIOR			
DESENVOLVIDOR:	REVISOR:	PROJETO:	DATA:
CABEAMENTO ESTRUTURADO:	REVISOR:	PROJETO:	DATA:
DETA:	REVISOR:	PROJETO:	DATA:
DATA:	PROJETO:	REVISOR:	DATA:
PROJETO:	REVISOR:	PROJETO:	DATA:



Detalhes da Central de Gás
de Bacia



Detalhe Ponto de Gás
de Bacia



Detalhes de Contorno
de Bacia



LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	- INDICAR POSICIONAMENTO DE BACIA DE DISTRIBUIÇÃO COM NOMENCLATURA "BACIA" E NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO ÚNICA, COM AZEITE DE LUBRIFICAÇÃO 30WEP.
	- INDICAR POSICIONAMENTO DE BACIA DE DISTRIBUIÇÃO COM NOMENCLATURA "BACIA" E NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO ÚNICA, COM AZEITE DE LUBRIFICAÇÃO 30WEP.
	- INDICAR POSICIONAMENTO DE BACIA DE DISTRIBUIÇÃO COM NOMENCLATURA "BACIA", COM AZEITE DE LUBRIFICAÇÃO 30WEP.
	- DETONAR PORTAS COM NO CILINDRO TRILUBRIFICADO, CAPACIDADE PARA BACIA, AZEITE DE IDENTIFICAÇÃO ÚNICA DO PISO AO TETO.
	- SINALIZAR DE PISO PARA DISTRIBUIÇÃO COM LUBRIFICADO COM AZEITE DE IDENTIFICAÇÃO ÚNICA E IDENTIFICAR NA COR VERMELHA.
	- TUBULAÇÃO DE COQUE CLASSE "Y" PARA IDENTIFICAÇÃO DE BACIA (Y).
	- TUBULAÇÃO 1/2"X1/2" PARA IDENTIFICAÇÃO DO PISO DE A BACIA DO PISO ACABADO.

Quadro de Equipamentos

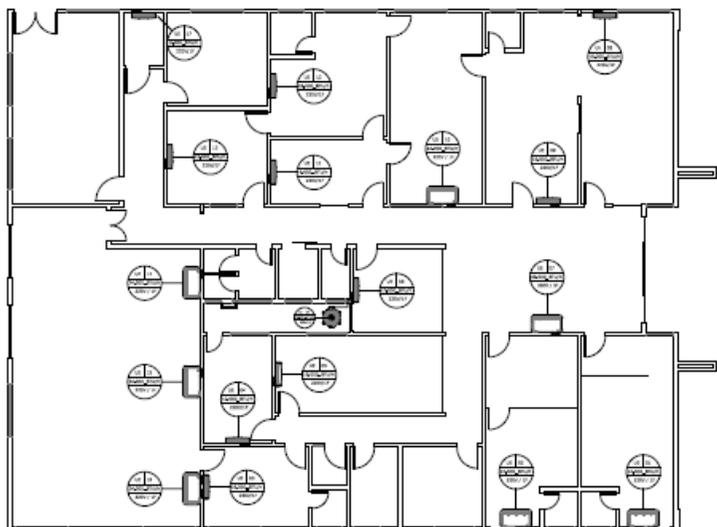
QTD.	DESCRIÇÃO
01	BACIA
01	PUNTO
01	VALVULA

IMPORTANTE:

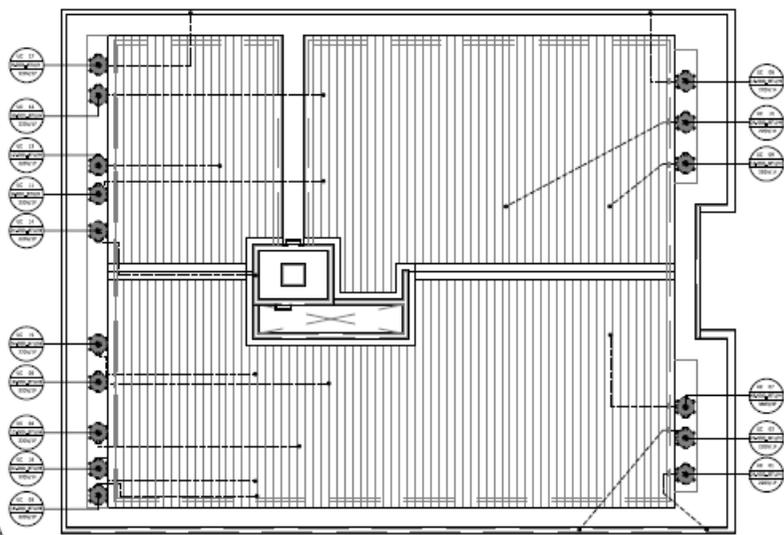
1) DEVIDO O SALÃO DO JURI TER CAPACIDADE INFERIOR A 100 PESSOAS NÃO SERIA NECESSARIO INSTALAR BARRA ANTI-FUMADO NA PORTA.

PROPOSTANTE	PROJETADE
PROPOSTANTE:	PROJETADE:

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ		DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - GESE		SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO	
PROJETO:	FORUM DE HORIZONTE	PROJETO:		PROJETO:	
OBJETO:	PROJETO COMBATE A INCENDIO E GÁS	PROJETO:		PROJETO:	
PLANTA:	PLANTA IMPLANTAÇÃO	PROJETO:		PROJETO:	
DETALHES:	DETALHES CONSTRUTIVOS	PROJETO:		PROJETO:	
PROJETADE:	JOSÉ CARLOS PIETRO JUNIOR	PROJETO:		PROJETO:	
PROPOSTANTE:	CHARRER DE AQUINO FLORENTINO	PROJETO:		PROJETO:	
		PROJETO:		PROJETO:	
		PROJETO:		PROJETO:	



1 PLANTA BAIXA
Escala 1/75

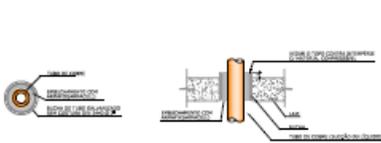


EMBOLETO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
⊕	UNIDADE EVAPORADORA	17 UN
⊕	4x UNIDADE EVAPORADORA + 1x UNIDADE CONDENSADORA	17 UN
⊕	REFRIGERANTE R410A	17 UN
⊕	CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO DA MÁQUINA, EM ETAPAS DE INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE FÁBRICA DO EQUIPAMENTO	17 UN
—	TUBULAÇÃO REFRIGERANTE ENTRE FÓRUM E LAJE	
—	TUBULAÇÃO REFRIGERANTE INTERNA À INSTALAÇÃO	
●	PONTO DE SINAL DA TUBULAÇÃO REFRIGERANTE	
—	TUBULAÇÃO DE PRESSÃO EM PVC - 1"	
●	PONTO DE PRESSÃO DO SINAL	
⊕	LAJE DO FÓRUM	
⊕	LAJE DE LAJADO	CAXA DE PASSAGEM PARA CONDENSADORA
⊕	LAJE DE LAJADO	CAXA DE PASSAGEM PARA EVAPORADORA

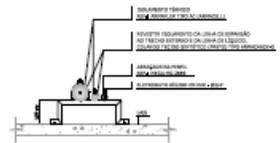
QUADRO 01 - SIMBOLOGIA E ACESSÓRIOS

LAJE DE CONDENSADORA	ESPESURA	REVESTIMENTO		ACABAMENTO	
		REVESTIMENTO	ACABAMENTO	REVESTIMENTO	ACABAMENTO
LAJE DE LAJADO	100	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO
LAJE DE LAJADO	100	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO
LAJE DE LAJADO	100	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO	LAJE DE LAJADO

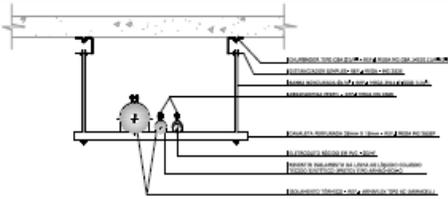
REGRAS DE TUBULAÇÃO REFRIGERANTE



DETALHE DAS PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES DE COPES DE LAJE OU ALVENARIA



INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO REFRIGERANTE ACIMA DA LAJE

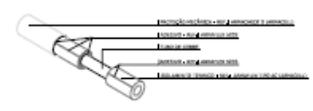
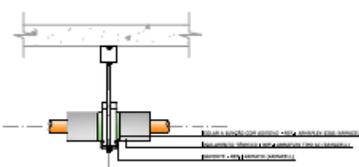


FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO REFRIGERANTE ENTRE FÓRUM E LAJE - VISTA FRONTAL

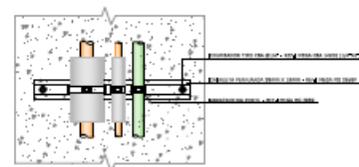


CURVATURA CORNER CURVATURA DIVIDA

DETALHE CONTROLE DAS CURVAS DA TUBULAÇÃO REFRIGERANTE



CONEXÃO ENTRE A LAJE E O FÓRUM



2 TUBULAÇÃO EM LAJE

DATA	PROJETO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - DENG
 SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SECAD
FÓRUM DA COMARCA DE HORIZONTE-GE

PROJETO DE MANUTENÇÃO DO FÓRUM
 PLANTA BAIXA, DE COBERTURA E DETALHES DE INSTALAÇÃO

PROJETO DE ENGENHARIA: [Assinatura]
 [Assinatura]
 [Assinatura]

PROJETO DE ENGENHARIA: [Assinatura]
 [Assinatura]
 [Assinatura]

PROJETO DE ENGENHARIA: [Assinatura]
 [Assinatura]
 [Assinatura]



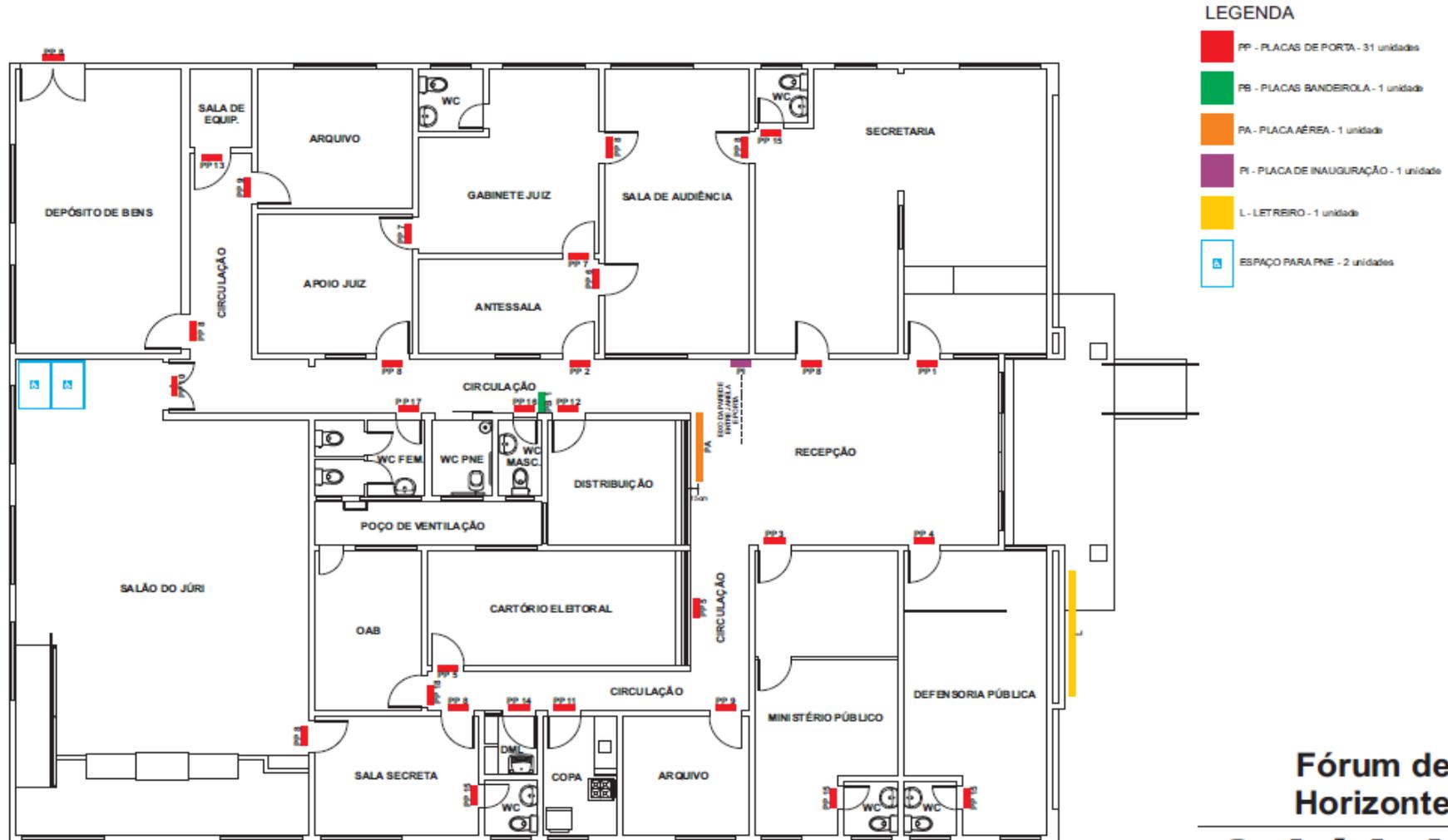
ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



Manual de Sinalização Interna e Externa

Fórum de Horizonte

Outubro 2013



- LEGENDA**
- PP - PLACAS DE PORTA - 31 unidades
 - PB - PLACAS BANDEIROLA - 1 unidade
 - PA - PLACA AÉREA - 1 unidade
 - PI - PLACA DE INAUGURAÇÃO - 1 unidade
 - L - LETREIRO - 1 unidade
 - E ESPAÇO PARA PNE - 2 unidades

1 PLANTA BAIXA
SEM ESCALA

**Fórum de
Horizonte**
01/14
Planta baixa

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6

ATENDIMENTO PÚBLICO VARA ÚNICA PP 1 - 1 placa	SALA DE AUDIÊNCIA PP 6 - 1 placa	COPA PP 11 - 1 placa	SANITÁRIO  PP 16 - 1 placa
VARA ÚNICA PP 2 - 1 placa	GABINETE DO JUIZ PP 7 - 2 placas	DISTRIBUIÇÃO PP 12 - 2 placas	SANITÁRIO  PP 17 - 1 placa
MINISTÉRIO PÚBLICO PP 3 - 1 placa	ACESSO RESTRITO PP 8 - 8 placas	EQUIPAMENTOS PP 13 - 1 placa	OAB PP 18 - 1 placa
DEFENSORIA PÚBLICA PP 4 - 1 placa	ARQUIVO PP 9 - 2 placas	DML PP 14 - 1 placa	
CARTÓRIO ELEITORAL PP 5 - 2 placas	SALÃO DO JÚRI PP 10 - 1 placa	SANITÁRIO PP 15 - 4 placas	

CORES

	VINHO
	C 50
	M 100
	Y 100
	K 30
	CINZA 30%
	C 00
	M 00
	Y 00
	K 30

1 VISTAS SEM ESCALA

Placas fixadas às portas dos diferentes ambientes por meio de fita adesiva dupla-face 3M.

Composição da placa:

- Placa em acrílico cristal de 2mm, com aplicação de vinil adesivo polimérico de recorte com texto na face posterior e pintura com tinta automotiva sobre a superfície adesivada na face posterior na cor cinza 30%.

OBS.: a cada placa instalada em esquadria de vidro (PP 5 e PP 10), acrescentar placa em acrílico cristal com pintura em tinta automotiva na face posterior na cor cinza 30%. Fixar no verso do vidro, com fita adesiva dupla-face 3M, em localização correspondente à placa da porta, funcionando como fundo da mesma.

Instalação da placa:

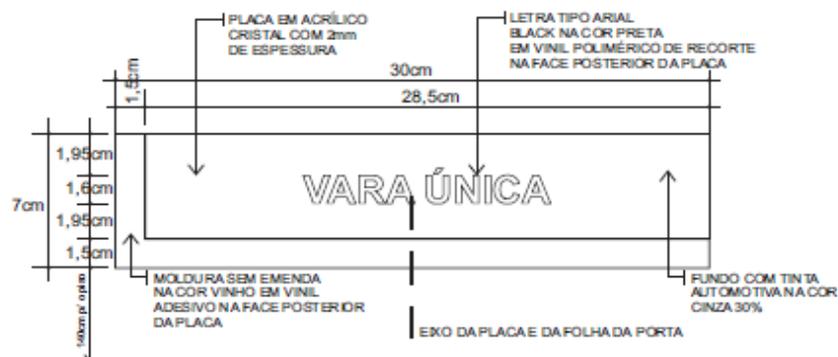
- Cada placa será instalada a 140cm do piso, pelo lado da folha da porta indicado na planta baixa (prancha 1/14).

**Fórum de
Horizonte**

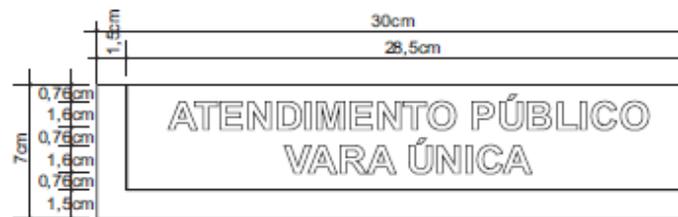
02/14

PP - Placas de porta - Relação

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



1 DIMENSÕES E CORES
SEM ESCALA



2 DIMENSÕES
SEM ESCALA



2 VISTA
SEM ESCALA



4 DIMENSÕES DOS PICTOGRAMAS
SEM ESCALA

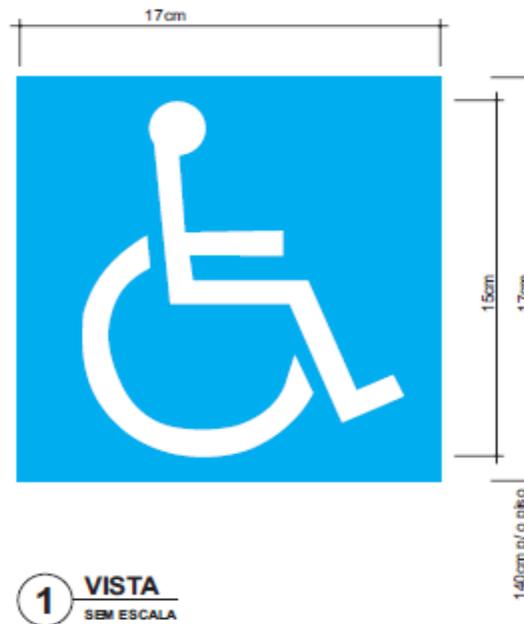
Fórum de
Horizonte

03/14

PP - Placas de porta - Detalhe

OBS.: Nas portas de duas folhas instalar a placa de porta na folha que contém a maçaneta.

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



Placas fixadas às portas dos sanitários destinados a PNE por meio de fita adesiva dupla-face.

Composição da placa:

- Placa em acrílico cristal de 2mm, com aplicação de vinil adesivo polimérico de recorte com pictogramas na cor branca na face posterior e pintura com tinta automotiva sobre a superfície adesivada na face posterior na cor azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C), de acordo com a NBR 9050.

Instalação da placa:

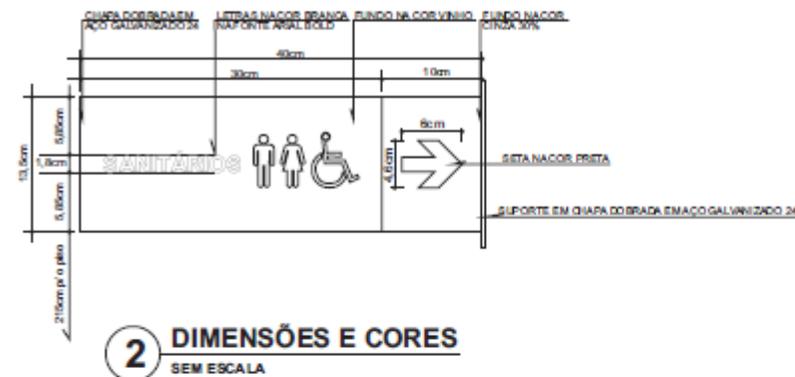
- Cada placa será instalada a 140cm do piso, pelo lado da folha da porta indicado na planta baixa (prancha 01/13).

Fórum de
Horizonte

04/14

Aplicação de pictograma em sanitário para PNE

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



Placas direcionais do tipo frente-e-verso fixadas diretamente na parede com parafusos e buchas N° 8, conforme detalhe na prancha 6/14.

Composição da placa:

- Placa em chapa dobrada em aço galvanizado 24 colada à estrutura de metalon com fita adesiva dupla-face 3M. Soldada a uma chapa de aço galvanizado 1/8" aparafusada na parede com parafusos e buchas N° 8. Será aplicada película em vinil adesivo com impressão digital em ambas as faces e pintura automotiva na cor cinza 30% nas faces da espessura.
- Por fim aplicar verniz PU para maior proteção e acabamento.

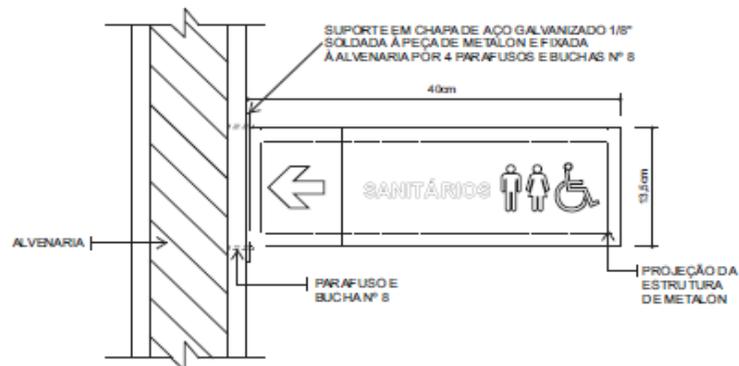
OBS.: Considerar a frente de cada placa de bandeirola (PB) a face que contém sua identificação (PB 1, PB 2 etc) na planta baixa (prancha 1/14).

Fórum de
Horizonte

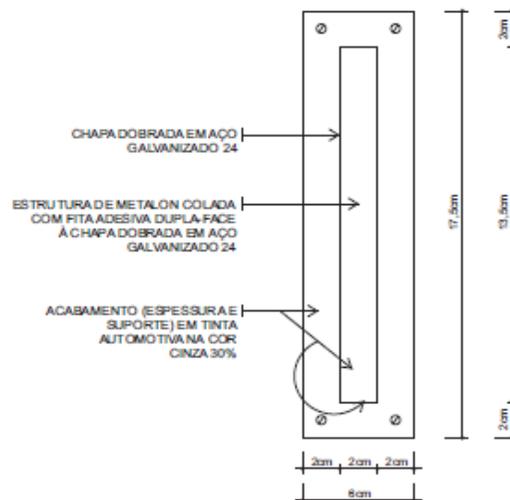
05/14

PB - Placas de bandeirola - Detalhe

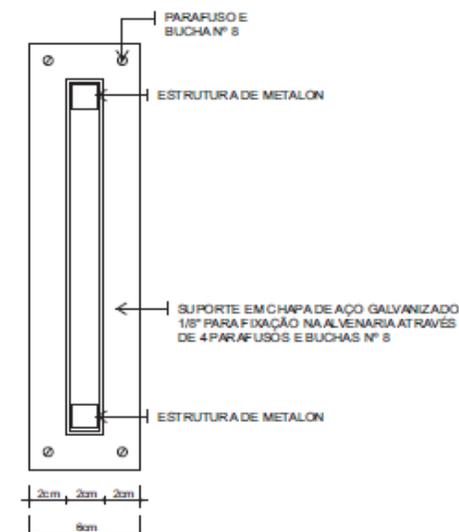
Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



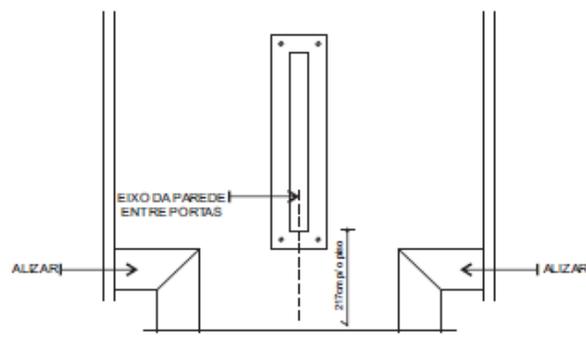
1 VISTA FRONTAL
SEM ESCALA



2 VISTA LATERAL
SEM ESCALA



3 CORTE
SEM ESCALA



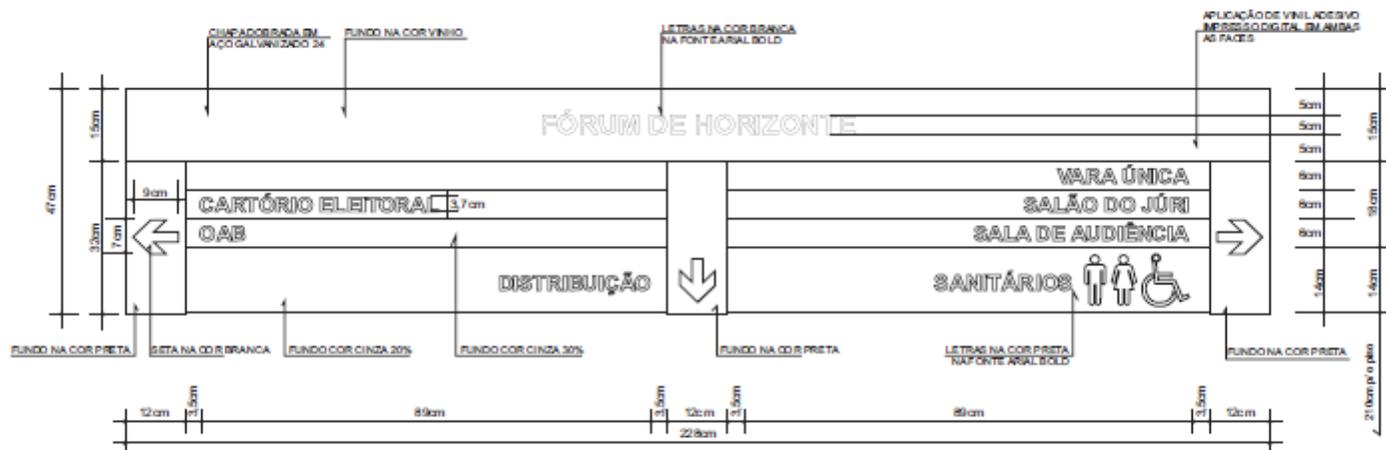
4 VISTA LOCAÇÃO PB1
SEM ESCALA

Fórum de
Horizonte

06/14

PB - Placas de bandeira - Fixação

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



1 DIMENSÕES E CORES

SEM ESCALA



2 VISTA

SEM ESCALA

Placa direcional fixada à laje com parafusos e buchas Nº 10, conforme detalhe na prancha 08/14.

Composição da placa:

- Placa em chapa dobrada em aço galvanizado 24 colada à estrutura de metalon com fita adesiva dupla-face 3M.

Será aplicada película em vinil adesivo com impressão digital na frente e pintura automotiva na cor cinza 30% no verso e faces da espessura.

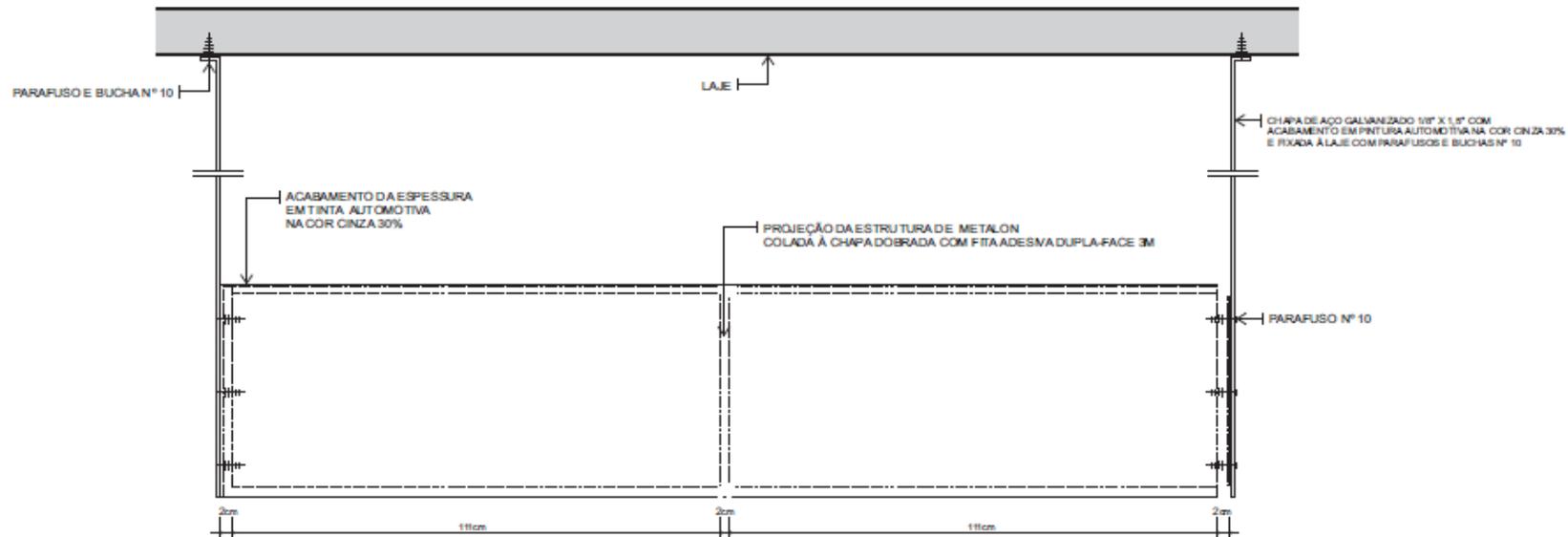
- Por fim aplicar verniz PU para maior proteção e acabamento.

Fórum de
Horizonte

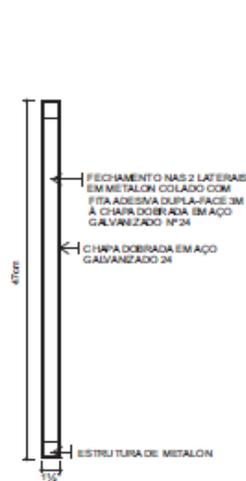
07/14

PA - Placa aérea - Detalhe

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



1 VISTA ESTRUTURA
SEM ESCALA



2 CORTE
SEM ESCALA



3 VISTA LATERAL
SEM ESCALA

Fórum de
Horizonte

08/14

PA - Placa aérea - Fixação

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6

333cm

27cm

18cm

9cm

FÓRUM

MIN. IGNÁCIO MOACIR CATUNDA

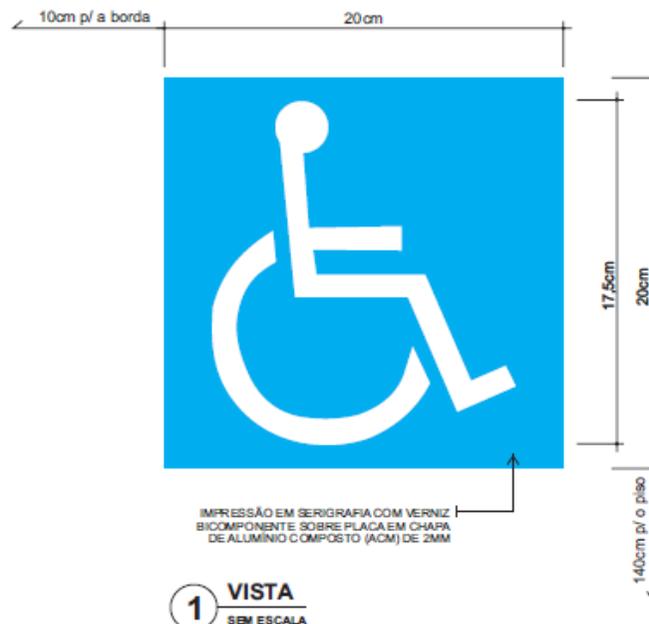
**Fórum de
Horizonte**

09/14

L - Letreiro

Letra em aço inox 304 escovado em chapa 22 confeccionada na fonte arial narrow bold com acabamento interno em solda corrida. Fixação através de parafusos soldados/embutidos na letra e fixados sob pressão na alvenaria com silicone. Espessura do letreiro (relevo) de 4cm.

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



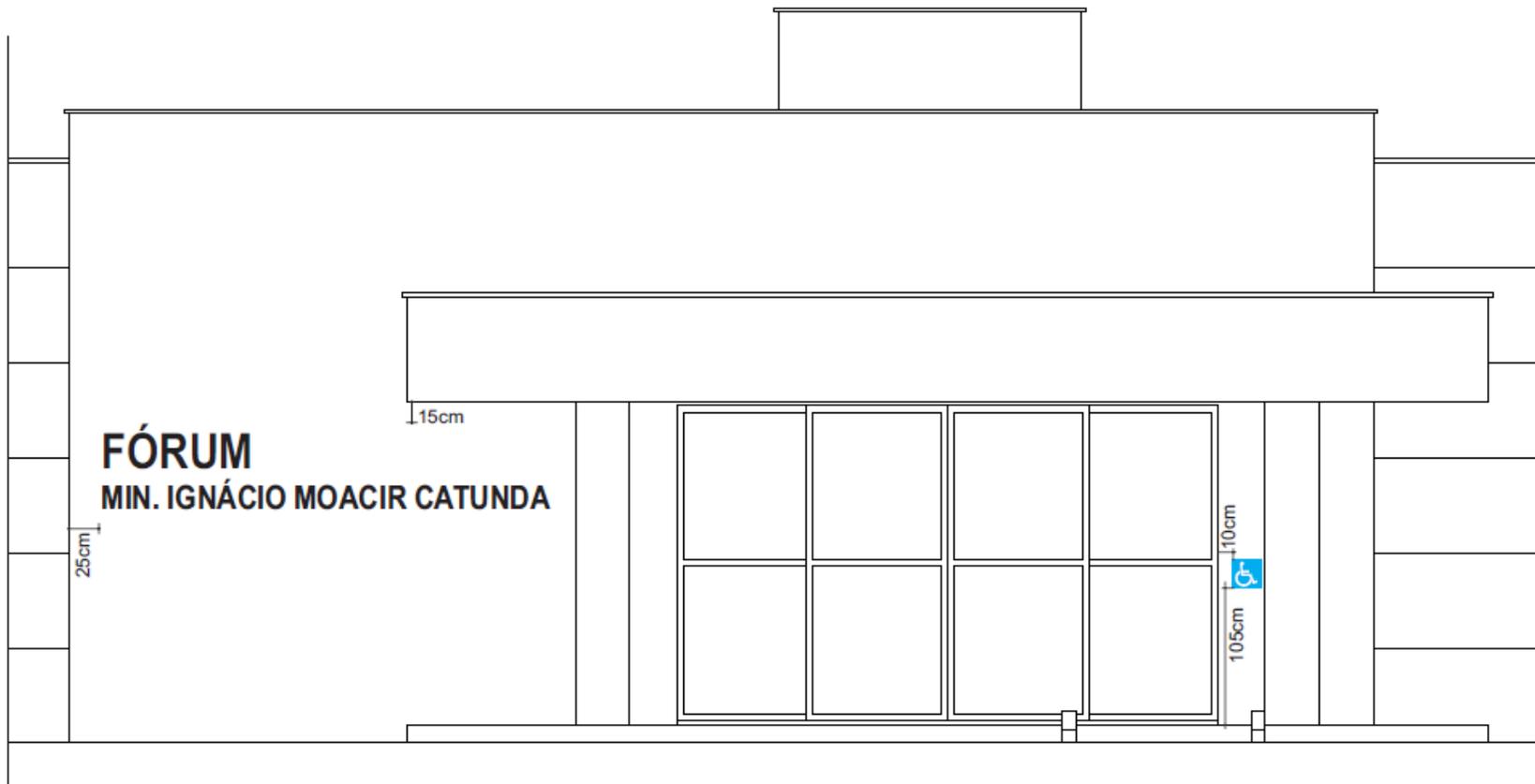
Placa em chapa de alumínio composto (ACM) de 2mm com impressão em serigrafia e sobre esta aplicar verniz bicomponente. Fixação através de parafusos soldados/embutidos na placa e fixados sob pressão na alvenaria com silicone.

Fórum de
Horizonte

10/14

Aplicação de pictograma de PNE na fachada

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



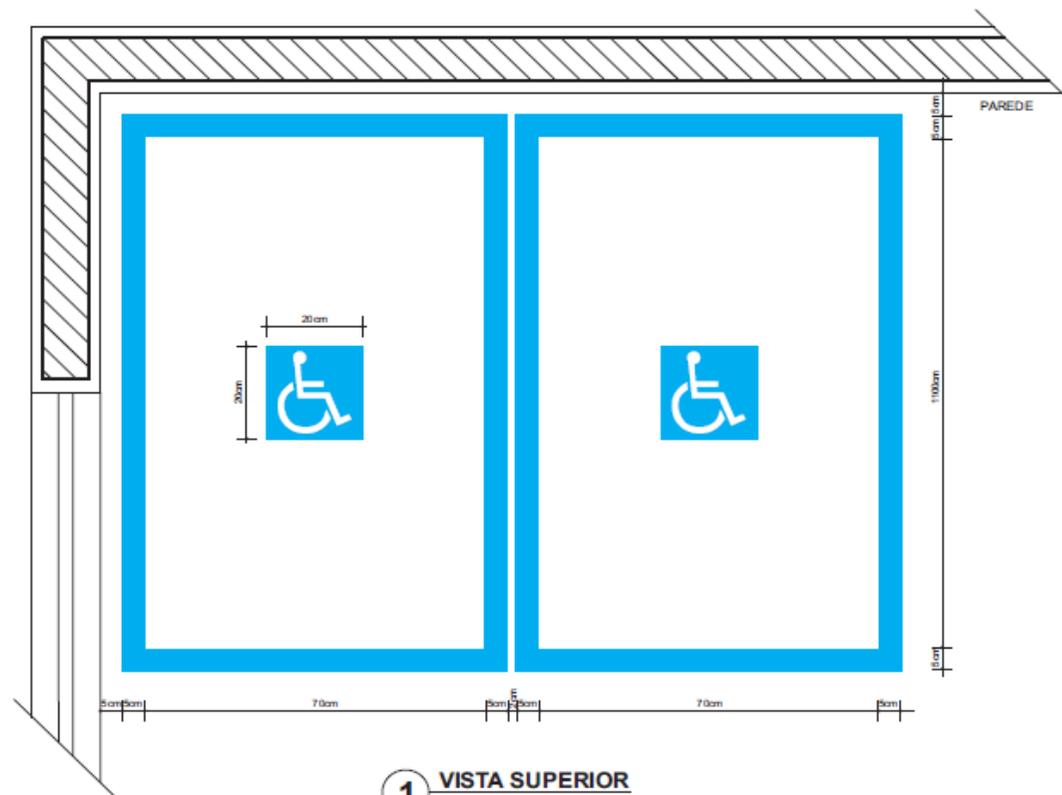
1 FACHADA
SEM ESCALA

Fórum de
Horizonte

11/14

Aplicação de pictograma de PNE e letreiro na fachada

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



Adesivo com pictograma/faixa adesivada fixados no piso do salão do Júri.

Composição:

- Vinil adesivado no verso com impressão digital na face anterior. Pictograma na cor branca sobre fundo na cor azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C), de acordo com a NBR 9050.

Instalação:

- Faixa adesivada de 5cm de largura demarcando módulo de 80cm X 120cm. Locar o módulo conforme descrito no desenho acima.

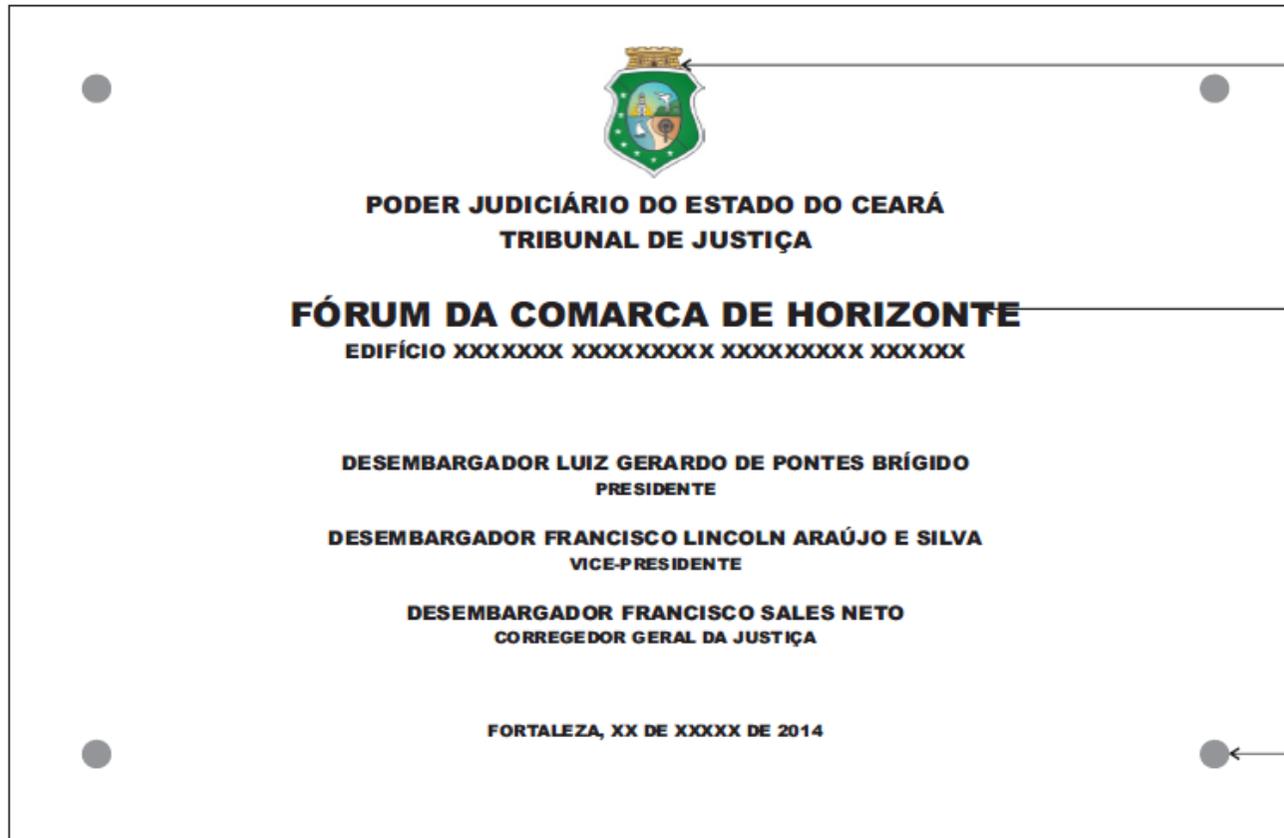
- Adesivo com pictograma, medindo 20cm X 20cm, e locado no centro de cada módulo, conforme desenho acima.

**Fórum de
Horizonte**

12/14

Espaço para PNE no salão do júri

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



BRASÃO DO ESTADO DO CEARÁ EM ADESIVO COLORIDO NO VERSO DO VIDRO

LETRA IMPRESSA EM SERIGRAFIA PELO VERSO DO VIDRO EM TINTA EPÓXI NA COR PRETA (FONTE ARIAL BLACK)

ALONGADOR EM AÇO INOX 1" PARA PLACA DE VIDRO INCOLOR 60 X 90cm COM ESPESSURA DE 6mm

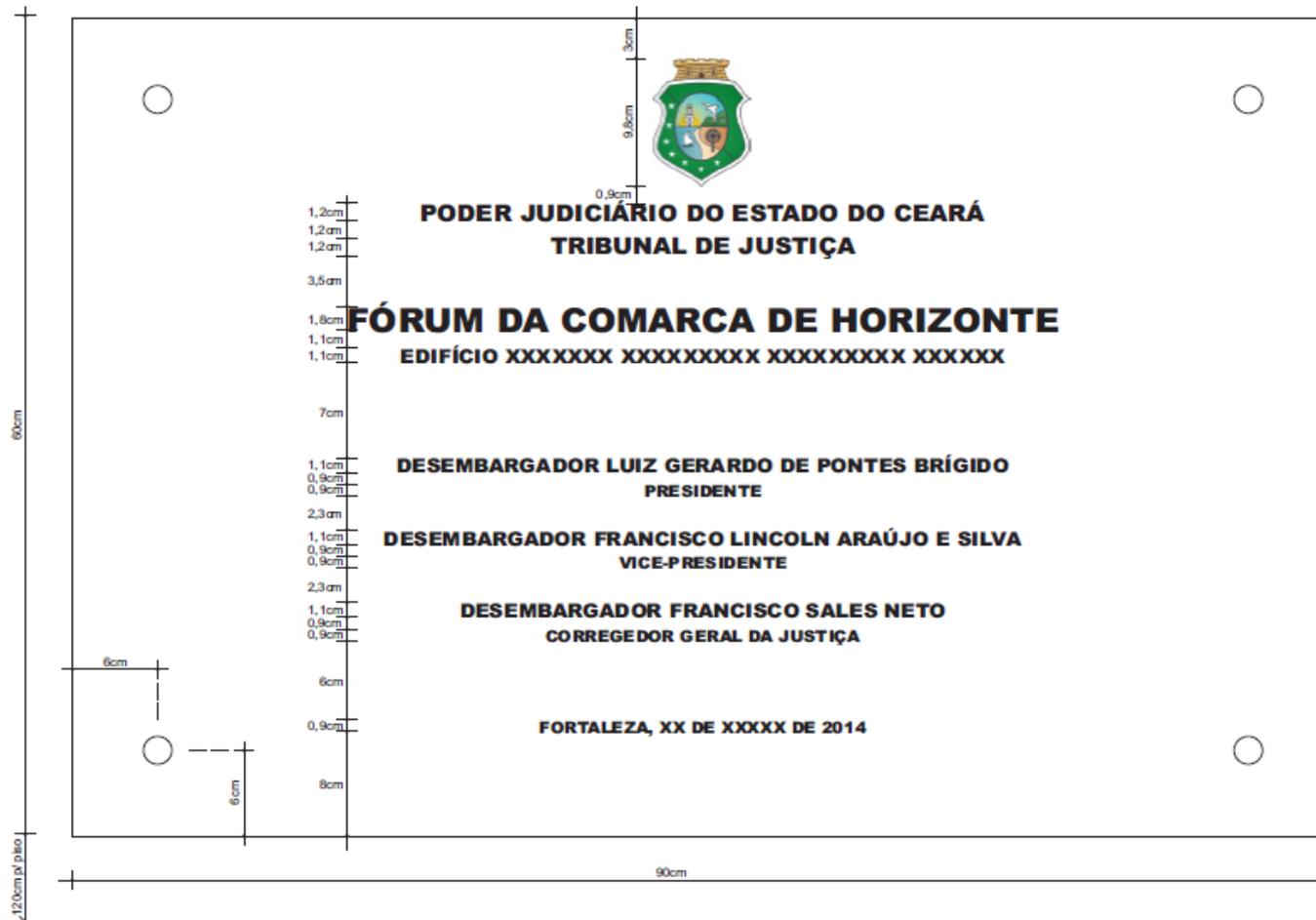
1 LAY-OUT
SEM ESCALA

Fórum de
Horizonte

13/14

PI - Placa de inauguração - lay-out

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6



1 DIMENSÕES
SEM ESCALA

Fórum de
Horizonte

14/14

PI - Placa de inauguração - dimensões

Projeto: Arq. José Gamaliel Teixeira Noronha Júnior - CAU A18105-6

Caderno de Especificações e Encargos

**DOCUMENTO DE CONCORRÊNCIA
PARA OS SERVIÇOS DE COMPLEMENTAÇÃO DA REFORMA
DO FORUM DA COMARCA DE HORIZONTE- CEARÁ.**

ESPECIFICAÇÕES DE OBRA

VOLUME ÚNICO – NOVEMBRO 2013

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
SEÇÃO I – CONDIÇÕES GERAIS.....	4
1 Apresentação.....	4
2 Objetivo.....	4
3 Projeto.....	4
4 Normas técnicas.....	4
5 Responsabilidade técnica	5
6 Especificações dos materiais.....	5
7 Condições dos trabalhos.....	5
8 Testes e ensaios.....	15
9 Recebimento, estocagem e guarda de materiais e equipamentos.....	15
10 Execução de serviços em áreas já recebidas pelo Contratante.....	16
11 Prazo de execução da obra.....	16
12 Recebimentos dos serviços.....	16
13 Garantia da qualidade.....	18
SEÇÃO II - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS.....	19
1 Localização da obra.....	19
2 Escopo dos serviços.....	19
3 Definições.....	19
4 Serviços de provisionamento de materiais.....	20
5 Serviços de administração de pessoal.....	20
6 Ferramentas, veículos e equipamentos.....	20
7 Instalações provisórias da contratada.....	21
8 Prazo de execução de marcos contratuais.....	21
SEÇÃO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	21
1 Serviços preliminares.....	22
2 Movimento de terra.....	30
3 Infraestrutura.....	41
4 Superestrutura.....	45
5 Paredes e painéis.....	65
6 Coberta.....	82
7 Revestimentos.....	94
8 Pavimentação e drenagem.....	106
9 Esquadrias e ferragens.....	129
10 Pinturas.....	155
11 Instalações hidráulicas.....	167
12 Instalações sanitárias.....	182
13 Instalações elétricas.....	194
14 Instalações de ar-condicionado.....	210
15 Instalações de gás.....	216
16 Instalações contra incêndio.....	218
17 Cabeamento estruturado.....	221
18 CFTV.....	225
19 Sonorização.....	227
20 SPDA.....	230
21 Ar-comprimido.....	232
22 Forros.....	235
23 Impermeabilizações.....	240
24 Paisagismo.....	249
25 Balcões e bancadas.....	252
26 Vidros e espelhos.....	254
27 Comunicação visual.....	257
28 Elementos diversos.....	259

INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo fornecer as informações técnicas necessárias à contratação, sob regime de **Empreitada por Preço Unitário**, dos serviços de complementação de Reforma do Fórum da Comarca de Horizonte, no Ceará. Para melhor entendimento, estas informações estão agrupadas nas seguintes seções:

SEÇÃO I – CONDIÇÕES GERAIS

SEÇÃO II - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

SEÇÃO III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS