



## MEMORIAL DESCRITIVO

### **GENERALIDADES:**

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará. Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente os presentes especificações.

### **OBJETO:**

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da ART DE PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO, GEORREFERENCIAMENTO, PROJETO DE SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA ZONA RURAL, ESTRADA QUE UNI O JORDÃO À FLORES NO MUNICÍPIO DE BATURITÉ. (CONVENIO 912406/2021) PT Nº 1075914-46.

### **PROJETOS:**

A execução da presente pavimentação deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

### **NORMAS:**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e registrado no CREA local.

Antonio Claudrey de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE Nº 352407



### FISCALIZAÇÃO:

O órgão fiscalizador do projeto é a Secretaria de Infraestrutura do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

### MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

### DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização. Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Locação da obra;
- Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Desmobilização de máquinas e equipamentos;
- Limpeza final e geral da obra.

Antonio Claudiney de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE Nº 352407





## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador ou empresa contratada. A mesma deverá conter a dimensão de 200x300 cm e ser fixada na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

### ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A locação da obra será através de gabarito de tábuas cor-deas pontaleadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação dos eixos será executada através de topografia. A obra deverá ser locada seguindo a planta de locação do projeto estrutural, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

#### REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Essa etapa se faz necessária para obter um leito conformado para receber o pavimento, contando com a execução de cortes, aterros e compactação dependendo da topografia da via a ser executada.

### PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

#### PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Executar pavimentação em pedra tosca nas localidades descritas em projeto sem rejuntamento, executando o assentamento e compactação das pedras.

Antonio Claudiney de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407



### ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Essa escavação é referente a colocação de novos postes pra iluminação da praça.

### CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Preparação e lançamento manual de concreto para preparar a base do piso, recebendo posteriormente o contra piso.

### BANQUETA/ MEIO FIC DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

O lançamento do concreto deverá ser em planos alternados sobre a superfície compactada, devendo ser espalhado e regulado permitindo a conformação perfeita da sarjeta. A resistência do concreto deverá ser superior a  $15 \text{ MPa}$ , devendo o mesmo ser de  $(1,00 \times 0,34 \times 0,10)$  COMO MOSTRA O PROJETO.

Após a execução das sarjetas, deve-se prever a limpeza do local, retirada de sobras e entulhos que possam ter sobrado quando da execução da mesma. Os serviços de execução das sarjetas serão medidos em metros lineares.

### PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, execução nas dimensões indicadas no projeto.

### LIMPEZA GERAL

### LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A pavimentação deverá ser varrida e todo resto de material, tal como pedras restantes amontoados de área e arisco deverá ser removida do local, sendo descartados em local adequado.

Antonio Claudinei de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407



ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE



ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050*15:	OBS	
		SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEnte OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE			
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?	X			s	s	s	5.1	
CALÇADAS	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?			X	s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?			X	n	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			X	n	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.3.d)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.2.3.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversa de até 3%?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?			X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?			X	n	s	s	5.4.6.2	
	11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaxamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	
	12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui		X		n	s	s	5.3.2	

*(Handwritten signatures and initials)*

Antonio Claudney de Sousa Barboza  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407



		piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrepante, sob condição seca ou molhada?										
	13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?	X			n	s	s			6.12.4	
	14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?			X	s	s	s			6.12.7	
	15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 3,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?			X	n	s	s			6.12.7.3 6.12.7.3.4	
	16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?			X	s	s	s			6.12.7.3	
	17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s			6.12.7.3	
	18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s			6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			X	s	s	s			6.12.7.3.5	
	20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?			X	n	s	s			6.2.2.3	
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s			6.6.4.3 6.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			X	s	s	s			6.13.1	

Antonio Claudney de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407



23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.6.2.5
24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invertem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.2.5
25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	3.3.2.1
26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1
27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1
28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda-corpos e guias de baixamento?			X	n	s	s	6.9.5
29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.8.3
30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de landes curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			X	s	s	s	6.8.7
31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	n	s	s	6.8.2
32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	n	s	s	6.8.2
33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			X	n	s	s	5.4.4
34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda-corpos e guias de baixamento?			X	s	s	s	6.9.5
35	Nas rampas e escadas há corrimãos?			X	s	s	s	6.9.2.1
36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas			X	n	s	s	6.9



Antonio C. Rodrigues de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE Nº 352407



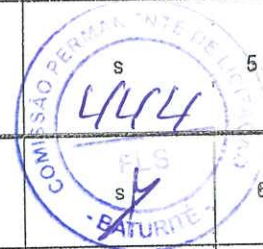
37	extremidades? Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s		
38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1
39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com a tura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10
40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2
41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2
42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de comando, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1
43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1
44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1
45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1
47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1
48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
49	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
50	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
51	Desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Antônio Claudino de Souza Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407



	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2
	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?			X	n	s	s	6.2.4
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?			X	s	s	s	Lei 13.146/2015
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?			X	s	s	s	Lei 13.146/2015
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?			X	n	s	s	6.14.1.2
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	n	s	s	6.14.1.2
	59	As vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?			X	s	s	s	Lei 10.741/2003
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?			X	s	s	s	Lei 10.741/2003
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?			X	n	s	s	6.14
	62	As vagas reservadas possuem sinalização vertical e horizontal?			X	n	s	s	5.5.2.3 6.14
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?			X	s	s	s	6.1.1
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			X	s	s	s	6.1.1
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			X	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos uma delas em cada conjunto é acessível?			X	n	s	s	6.2.5
	67	Existem sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?			X	n	s	s	6.2.8



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

Antonio Cláudio de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352467

	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição de preço ou locais de maior utilização?			X	n	s						
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)			X	s	s	s					6.3
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s					6.3.2
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrado na proporção 1:2 (50%)			X	n	s	s					6.3.4.1
	72	Ha rampa nos casos em que ocorre um desnível maior que 2 cm?			X	n							6.1 6.1.1.2 6.3.4.1
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			X	n	s	s					6.3.5
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?			X	n	s	s					6.11.1
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?			X	n	s	s					6.11.1
	76	Para corredores de uso comum com extensão aérea de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s					6.11.1
	77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s					6.11.1
	78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			X	n	s	s					6.11.1.2
	79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?			X	n	s	s					6.11.1.2
	80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?			X	n	s	s					5.4.1
	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, recesso verticais e horizontais, núcleos de pavimentos e rota de fuga?			X	n	s	s					5.2.8.1
	82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoas em cadeira de rodas.			X	n	s	s					5.2.8.1



Antonio Claudiney de Sousa Ramosa  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 352407



		com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?											
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0,3CX1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?	X	s	s								
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?	X	n	s	s						5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo acessível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)	X	s	s	s						6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)	X	s	s	s						6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)	X	s	s	s						6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)	X	s	s	s						6.9.2.1	
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?	X	n	s	s						6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?	X	n	s	s						6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?	X	r	s	s						6.9.4.1	
	92	Os patamares intermediários, de início e término, das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?	X	s	s	s						6.6.2 6.6.4	
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou retos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?	X	s	s	s						6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas	X	s	s	s						6.6.4; 6.8.3	



Antonio Cláudio de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407

RAMPA E ESCADAS										
		possuem o comprimento igual à largura das mesuras?								
95		Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de até 5%?	X	n	s	s		6.5.2.1		
96		Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?	X	n	s	s		6.5.2.1		
97		Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?	X	n	s	s		6.6.2.1		
98		Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?	X	s	s	s		6.3.2		
99		Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?	X	s	s	s		6.3.2		
100		O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?	X	s	s	s		6.8.4		
101		As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?	X	n	s	s		5.5.1.3		
102		Há sinalização visual de degraus isolados?	X	n	s	s		5.4.4		
PLATAFORMAS E ELEVADORES										
103		Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?	X	n	s	s		6.10.3.1		
104		Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?	X	n	s	s		6.10.3.2		
105		Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?	X	n	s	s		6.10.4.2		
106		Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?	X	n	s	s		6.10.1		
107		Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?	X	s	s	s		ABNT NBR NM 313		
108		Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?	X	n	s	s		6.11.2.4		
109		O piso da cabine contrasta com o da circulação?	X	n	s	s		ABNT NBR NM 313		
110		Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)	X	n	s	s		6.10.1; 6.10.4.4		
111		Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?	X	n	s	s		6.10.1		



Antônio Claudiney de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352457



PLATAFORMAS E ELEVADORES	112	Jurte à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	113	A botoneira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,0 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	114	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2
	PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s
119		Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
120		Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			X	n	s	s	6.11.2.4
121		Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			X	n	s	s	6.11.2
122		A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?			X	n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1
123		Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m no acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2
124		Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 0,5m no acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3
125		Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			X	n	s	s	5.4.1
126		A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille.			X	n	s	s	5.4.1



Antonio Claudiney de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407



	(instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?								
127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?		X	n	s	s		6.11.2.6	
128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodar (aprox. 60 cm)?		X	n	s	s		6.11.3	
129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?		X	n	s	s		6.11.3	
130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos com entrada independente dos sanitários convencionais?		X	s	s	s		7.4.3	
131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?		X	n	s	s		6.3.2 6.3.4	
132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?		X	n	s	s		7.4.3	
133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?		X	s	s	s		7.5.a)	
134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?		X	n	s	s		5.6.4.1	
135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,50m a 1,00 m do piso?		X	n	s	s		4.6.9	
136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?		X	s	s	s		6.11.2.4	
137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?		X	s	s	s		7.5.f)	
138	Nos locais de prática esportivas, as portas têm largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?		X	s	s	s		6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?		X	n	s	s		6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	

PORTAS

Antonio Claudiney de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352437





	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			X	n	s	s	
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?			X	s	s	s	7.5
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?			X	n	s	s	7.7.2.1
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			X	n	s	s	7.7.2.1
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo, 0,70m, a 0, 0m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?			X	n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?			X	n	s	s	7.7.3.1
	147	No caso de caixa acoplada a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?			X	n	s	s	7.7.2.3.3
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?			X	n	s	s	7.7.3.2
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?			X	n	s	s	7.5.d) Figura 98
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			X	n	s	s	7.10.3
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?			X	n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente			X	n			7.8.2

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

Antonio Cláudio de Sousa Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 352407

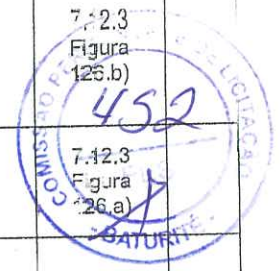
MICTÓRIO	153	Exis e área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?	X	n	s	s	7.10.4			
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?	X	n	s	s	7.10.4.3			
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?	X	n	s	s	7.10.4.3			
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?	X	n	s	s	7.10.4.3			
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43 m da borda lateral da bacia?	X	n			7.5. m) Figura 14			
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?	X	n	s	s	7.11.1			
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?	X	n	s	s	7.11.1			
	160	A papeleira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?	X	n	s	s	7.11.2			
	161	A papeleira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o recesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?	X	n	s	s	7.11.2			
	162	Os acessórios (papeleira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?	X	n	s	s	7.11.3 7.11.4			
	163	As dimensões mínimas de boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?	X	s	s	s	7.12.1.2			
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão livre mínima de 0,90 m e confeccionada em material resistente a impacto?	X	n	s	s	7.12.1.1			
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?	X	n	s	s	7.12.2 Figura 126			



Antonio Claudiney de Sousa Barbosa  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 352497



BANHEIRA	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 125.b)
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)
	168	O piso do boxe de chuveiro é anti-ferrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			X	n	s	s	7.12.4
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			X	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			X	n	s	s	7.13.2.1
	171	O acionamento da banheira com comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.13.2.3
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			X	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129
BANHEIRA	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			X	s	s	s	7.3.1
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente?			X	s	s	s	7.4.2
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trip-dante e anti-ferrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	7.12.4
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			X	n	s	s	7.4.5
	177	Há sinalização de emergência?			X	n	s	s	7.4.2.2
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m e 1,00 m do piso?			X	n	s	s	4.6.9
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m e 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1



Antonio Claudiney de Sousa Barbosa  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 352407