



MEMORIAL DE CÁLCULO ESTRUTURAL METÁLICA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**

V000 - Agosto 2017

Eng° Civil Roberto Chendes – CREA 11.030/D-DF

Sumário

1.	ESPECIFICAÇÕES GERAIS	4
1.1.	OBJETIVO	4
1.2.	DESCRIÇÃO	4
1.3.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	4
2.	NORMAS	5
3.	SOFTWARES UTILIZADOS	5
4.	ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL	5
4.1.	PERFIS LAMINADOS	5
4.2.	PERFIS EM CHAPA DOBRADA	5
4.3.	DISPOSITIVOS DE LIGAÇÃO	5
4.3.1	Chapas	5
4.3.2	Parafusos	5
4.3.3	Porcas	6
4.3.4	Arruelas.....	6
5.	CARREGAMENTOS	6
5.1.	CARGAS PERMANENTES (CP):.....	6
6.	COMBINAÇÕES	7
6.1.	COMBINAÇÕES RARAS DE SERVIÇO	8
6.2.	COMBINAÇÕES ÚLTIMAS NORMAIS.....	8
6.3.	NUMERAÇÃO DAS COMBINAÇÕES	9
7.	ANÁLISE ESTRUTURAL.....	9
7.1.	MODELO DE CÁLCULO MARQUISE	9
7.2	MODELO DE CÁLCULO COBERTURA DE VIDRO	10
7.3	NUMERAÇÃO DOS NÓS MARQUISE	10
7.4	NUMERAÇÃO DOS NÓS COBERTURA DE VIDRO	11
7.5	NUMERAÇÃO DE BARRAS MARQUISE.....	11
7.6	NUMERAÇÃO DE BARRAS COBERTURA DE VIDRO.....	12
8	RESULTADOS DA ANÁLISE ESTRUTURAL	12
8.1	DESLOCAMENTOS DA ESTRUTURA	12
8.1.1	Marquise.....	12
8.1.2	Cobertura de Vidro	12
8.2	REAÇÕES DE APOIO - MARQUISE	14
8.3	REAÇÕES DE APOIO – COBERTURA VIDRO	14
8.4	DESLOCAMENTO DOS NÓS - MARQUISE	16
8.5	DESLOCAMENTO DOS NÓS – COBERTURA DE VIDRO	18
8.6	ESFORÇOS NAS BARRAS - MARQUISE	27

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

8.7	ESFORÇOS NAS BARRAS – COBERTURA DE VIDRO	34
9	DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA	61
9.1	CAPACIDADE DAS BARRAS	61
9.2	MODELO ESTRUTURAL DIMENSIONADO - MARQUISE	62
9.3	MODELO ESTRUTURAL DIMENSIONADO – COBERTURA DE VIDRO	62
9.4	RESULTADO POR BARRAS	63
10	CONCLUSÕES	68

1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

1.1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo apresentar a memória de cálculo das estruturas metálicas de coberturas da Central de Logística e Apoio Prevfogo do Ed. Sede do Ibama, Asa Norte / DF.

1.2. DESCRIÇÃO

A estrutura da marquise é composta por vigas metálicas em perfis I laminados, apoiadas em elementos de concreto. Estas vigas são responsáveis pelo apoio das terças de cobertura e estas pela fixação das telhas. A cobertura possui duas águas com uma calha central.

A estrutura da cobertura de vidro é formada com perfis I soldados de seção variável com longarinas intermediárias em perfis tubulares retangulares. Todos os perfis recebem o apoio direto do vidro de fechamento da cobertura.

1.3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Foram utilizados para o lançamento estrutural os documentos listados a seguir:

	DESCRIÇÃO	ARQUIVO
1	PLANTA DE SITUAÇÃO	PB_ARQ_SITUACAO_001_V000.dwg
2	PLANTA DE LOCAÇÃO	PB_ARQ_LOCACAO_002_V000.dwg
3	PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO	PB_ARQ_TERREO_003_V000.dwg
4	PLANTA DO PAV. SUPERIOR	PB_ARQ_SUPERIOR_004_V000.dwg
5	PLANTA DE COBERTURA E BARRILETE	PB_ARQ_COBERTURA_005_V000.dwg
6	CORTES AA, BB, CC E EE	PB_ARQ_CORTES_006_V000.dwg
7	CORTES DD E FF	PB_ARQ_CORTES_007_V000.dwg
8	FACHADAS	PB_ARQ_FACHADAS_008_V000.dwg

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

2. NORMAS

- ANSI/AISC 360-2005 – Specification for structural steel buildings – LRFD;
- NBR 6123:1988 – Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 8800:2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR 14762:2010- Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

3. SOFTWARES UTILIZADOS

- STRAP v.2015 – Análise e Dimensionamento.
- Planilhas para dimensionamento de elementos específicos.

4. ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL

4.1. PERFIS LAMINADOS

- **Aço A-572 345 MPa**, para as vigas da cobertura da marquise

4.2. PERFIS EM CHAPA DOBRADA

- **Aço A-36 250 MPa**, terças da marquise e perfis da cobertura de vidro.

4.3. DISPOSITIVOS DE LIGAÇÃO

4.3.1 Chapas

- Aço A-36 250 Mpa.

4.3.2 Parafusos

Parafuso sextavado ASTM A325 tipo 1, com acabamento galvanizado, de alta resistência de aço-liga temperado e revenido, para ligações em estruturas de aço, dimensões: ANSI – ASBME B 18.2.6, rosca: ANSI – ASBME B 1.1, tensão de tração mínima: 84,4 Kgf/mm², tensão de escoamento mínima:

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

64,7 Kgf/mm², tensão de cisalhamento: 60% da tensão de tração, dureza: 25 a 34HRC.

Na impossibilidade de testar o parafuso, deverá ser realizado o ensaio de tração completo em corpo-de-prova usinado.

4.3.3 Porcas

Porcas sextavadas, ASTM A 563 grau DH, composição: Aço médio Carbono ao Boro, dureza: 24 a 38HRC.

4.3.4 Arruelas

Arruelas F 436 – tipo 1.

5. CARREGAMENTOS

5.1. CARGAS PERMANENTES (CP):

- PP – Peso Próprio da estrutura metálica: calculado automaticamente pelo software
- Peso Vidro = 32 kgf / m²
- Peso Telha Termo acústica = 13 kgf / m²
- Vento: conforme NBR 6123

Numeração dos carregamentos:

Nº	DESCRIÇÃO
1	PP
2	Vidro
3	Telha
4	SC
5	Vento

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

6. COMBINAÇÕES

As combinações foram elaboradas conforme as orientações da NBR 8800, utilizando os coeficientes apresentados nas tabelas abaixo:

Tabela 1 — Valores dos coeficientes de ponderação das ações $\gamma_f = \gamma_{f1} \gamma_{f2}$

Combinações	Ações permanentes (γ_g) ^{a,c}					
	Diretas					Indiretas
	Peso próprio de estruturas metálicas	Peso próprio de estruturas pré-moldadas	Peso próprio de estruturas moldadas no local e de elementos construtivos industrializados e empuxos permanentes	Peso próprio de elementos construtivos industrializados com adições <i>in loco</i>	Peso próprio de elementos construtivos em geral e equipamentos	
Normais	1,25 (1,00)	1,30 (1,00)	1,35 (1,00)	1,40 (1,00)	1,50 (1,00)	1,20 (0)
Especiais ou de construção	1,15 (1,00)	1,20 (1,00)	1,25 (1,00)	1,30 (1,00)	1,40 (1,00)	1,20 (0)
Excepcionais	1,10 (1,00)	1,15 (1,00)	1,15 (1,00)	1,20 (1,00)	1,30 (1,00)	0 (0)
	Ações variáveis (γ_q) ^{a,d}					
	Efeito da temperatura ^b	Ação do vento		Ações truncadas ^e	Demais ações variáveis, incluindo as decorrentes do uso e ocupação	
Normais	1,20	1,40		1,20	1,50	
Especiais ou de construção	1,00	1,20		1,10	1,30	
Excepcionais	1,00	1,00		1,00	1,00	

^a Os valores entre parênteses correspondem aos coeficientes para as ações permanentes favoráveis à segurança; ações variáveis e excepcionais favoráveis à segurança não devem ser incluídas nas combinações.

^b O efeito de temperatura citado não inclui o gerado por equipamentos, o qual deve ser considerado ação decorrente do uso e ocupação da edificação.

^c Nas combinações normais, as ações permanentes diretas que não são favoráveis à segurança podem, opcionalmente, ser consideradas todas agrupadas, com coeficiente de ponderação igual a 1,35 quando as ações variáveis decorrentes do uso e ocupação forem superiores a 5 kN/m², ou 1,40 quando isso não ocorrer. Nas combinações especiais ou de construção, os coeficientes de ponderação são respectivamente 1,25 e 1,30, e nas combinações excepcionais, 1,15 e 1,20.

^d Nas combinações normais, se as ações permanentes diretas que não são favoráveis à segurança forem agrupadas, as ações variáveis que não são favoráveis à segurança podem, opcionalmente, ser consideradas também todas agrupadas, com coeficiente de ponderação igual a 1,50 quando as ações variáveis decorrentes do uso e ocupação forem superiores a 5 kN/m², ou 1,40 quando isso não ocorrer (mesmo nesse caso, o efeito da temperatura pode ser considerado isoladamente, com o seu próprio coeficiente de ponderação). Nas combinações especiais ou de construção, os coeficientes de ponderação são respectivamente 1,30 e 1,20, e nas combinações excepcionais, sempre 1,00.

^e Ações truncadas são consideradas ações variáveis cuja distribuição de máximos é truncada por um dispositivo físico, de modo que o valor dessa ação não possa superar o limite correspondente. O coeficiente de ponderação mostrado nesta Tabela se aplica a este valor-limite.

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Tabela 2 — Valores dos fatores de combinação ψ_0 e de redução ψ_1 e ψ_2 para as ações variáveis

Ações		γ_n^a		
		ψ_0	ψ_1^d	ψ_2^e
Ações variáveis causadas pelo uso e ocupação	Locais em que não há predominância de pesos e de equipamentos que permanecem fixos por longos períodos de tempo, nem de elevadas concentrações de pessoas ^{b)}	0,5	0,4	0,3
	Locais em que há predominância de pesos e de equipamentos que permanecem fixos por longos períodos de tempo, ou de elevadas concentrações de pessoas ^{c)}	0,7	0,6	0,4
	Bibliotecas, arquivos, depósitos, oficinas e garagens e sobrecargas em coberturas (ver B.5.1)	0,8	0,7	0,6
Vento	Pressão dinâmica do vento nas estruturas em geral	0,6	0,3	0
Temperatura	Variações uniformes de temperatura em relação à média anual local	0,6	0,5	0,3
Cargas móveis e seus efeitos dinâmicos	Passarelas de pedestres	0,6	0,4	0,3
	Vigas de rolamento de pontes rolantes	1,0	0,8	0,5
	Pilares e outros elementos ou subestruturas que suportam vigas de rolamento de pontes rolantes	0,7	0,6	0,4

^a Ver alínea c) de 4.7.5.3.
^b Edificações residenciais de acesso restrito.
^c Edificações comerciais, de escritórios e de acesso público.
^d Para estado-limite de fadiga (ver Anexo K), usar ψ_1 igual a 1,0.
^e Para combinações excepcionais onde a ação principal for sismo, admite-se adotar para ψ_2 o valor zero.

6.1. COMBINAÇÕES RARAS DE SERVIÇO

$$\bullet \quad \sum \gamma_g G + Q + \sum_{j=2}^n \psi_{1j} Q_j$$

6.2. COMBINAÇÕES ÚLTIMAS NORMAIS

$$\bullet \quad \sum \gamma_g G + \lambda_{q1} Q + \sum_{j=2}^n \lambda_j \psi_{0j} Q_j$$

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

6.3. NUMERAÇÃO DAS COMBINAÇÕES

Nº	Combinação	CARREGAMENTOS (Nº) * COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO				
1	CP+SC(Flecha)	1*1.00	2*1.00	3*1.00	4*1.00	
2	CP+SC+V(Flecha)	1*1.00	2*1.00	3*1.00	4*1.00	5*0.30
3	CP+V+SC(Flecha)	1*1.00	2*1.00	3*1.00	4*0.70	5*1.00
4	CP+V(Flecha)	1*1.00	2*1.00	3*1.00		5*1.00
5	CP+SC	1*1.25	2*1.40	3*1.40	4*1.50	
6	CP+SC+V	1*1.25	2*1.40	3*1.40	4*1.50	5*0.84
7	CP+V+SC	1*1.00	2*1.00	3*1.00	4*1.05	5*1.40
8	CP+V	1*1.00	2*1.00	3*1.00		5*1.40

7. ANÁLISE ESTRUTURAL

7.1. MODELO DE CÁLCULO MARQUISE

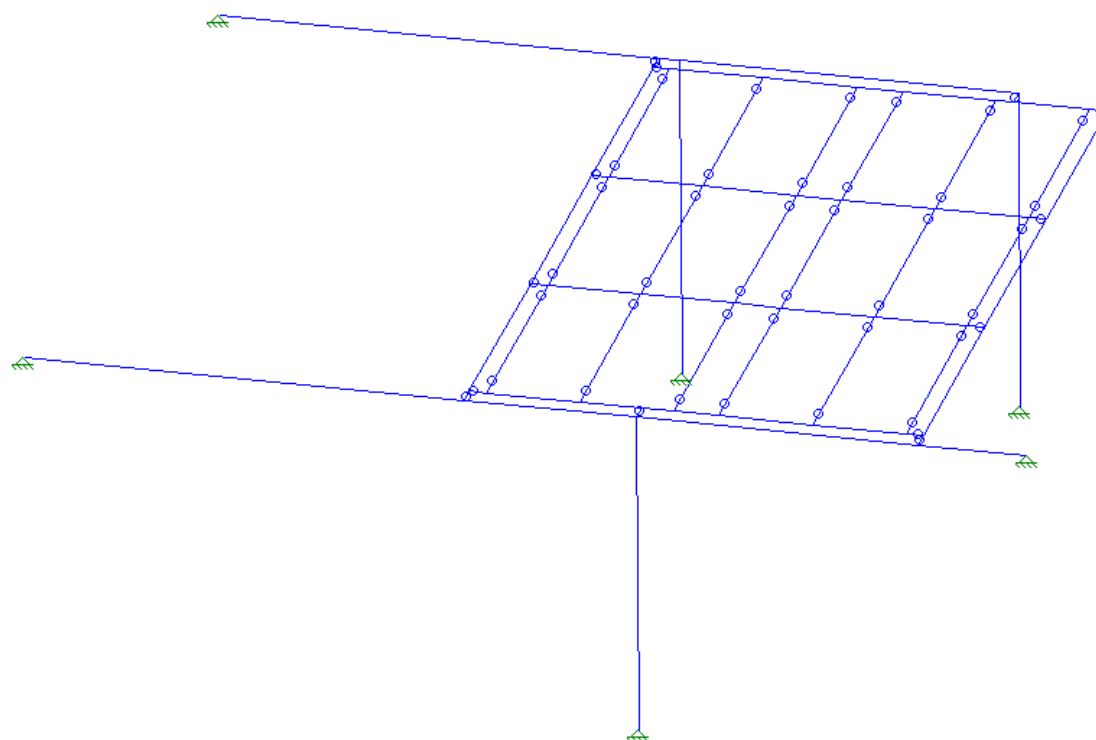


Figura 1 – Vista Unifilar – STRAP

7.2 MODELO DE CÁLCULO COBERTURA DE VIDRO

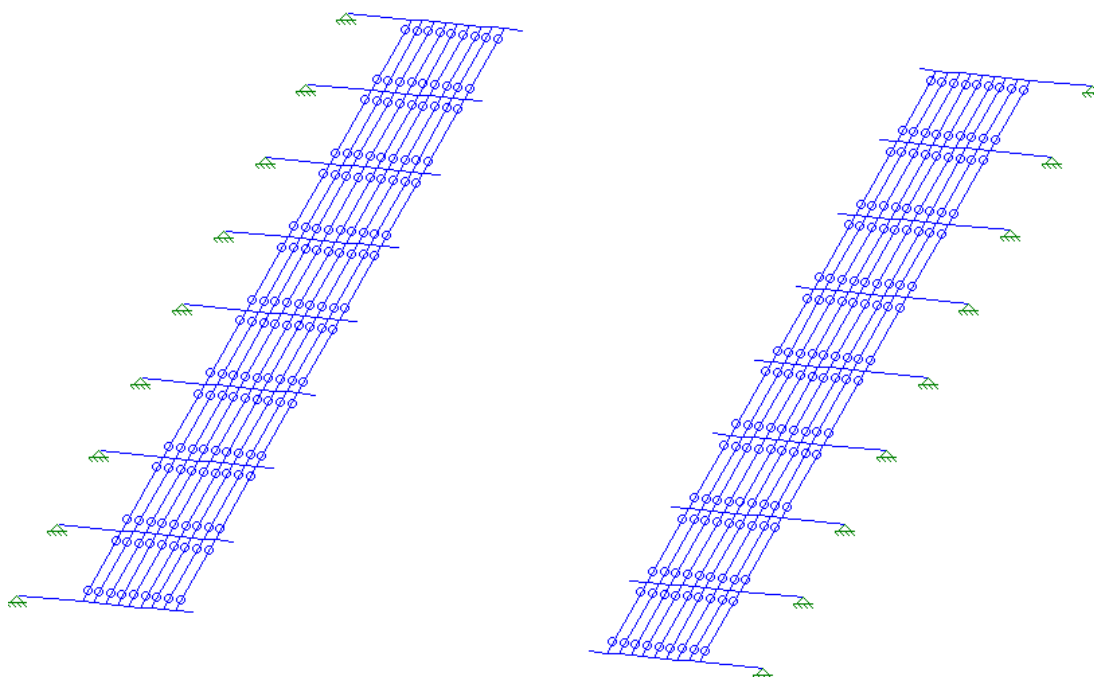


Figura 2 – Vista Unifilar – STRAP

7.3 NUMERAÇÃO DOS NÓS MARQUISE

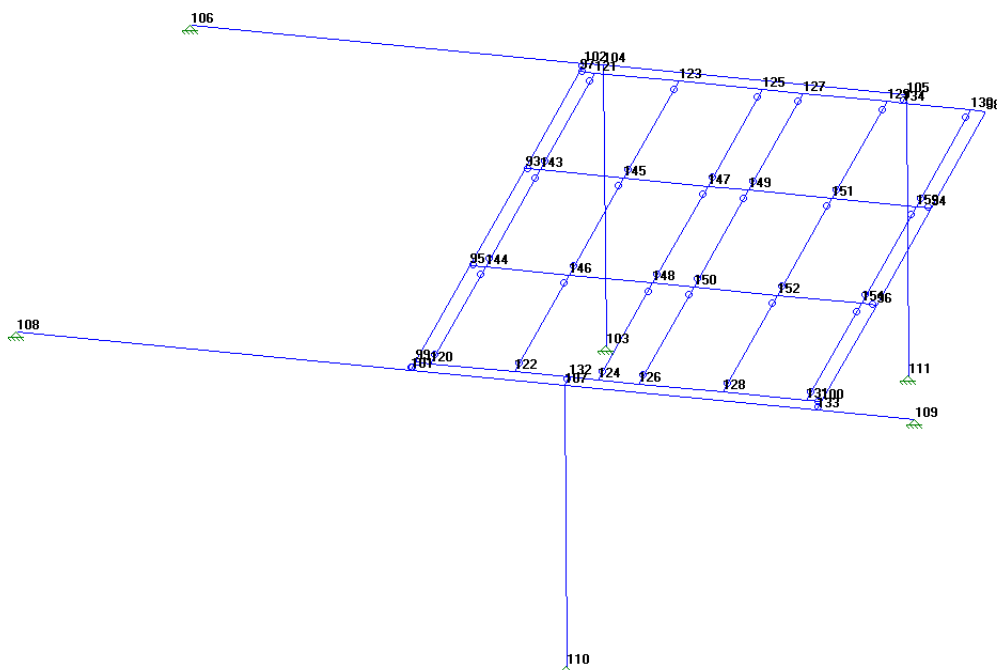


Figura 3 – Nós da Marquise

7.4 NUMERAÇÃO DOS NÓS COBERTURA DE VIDRO

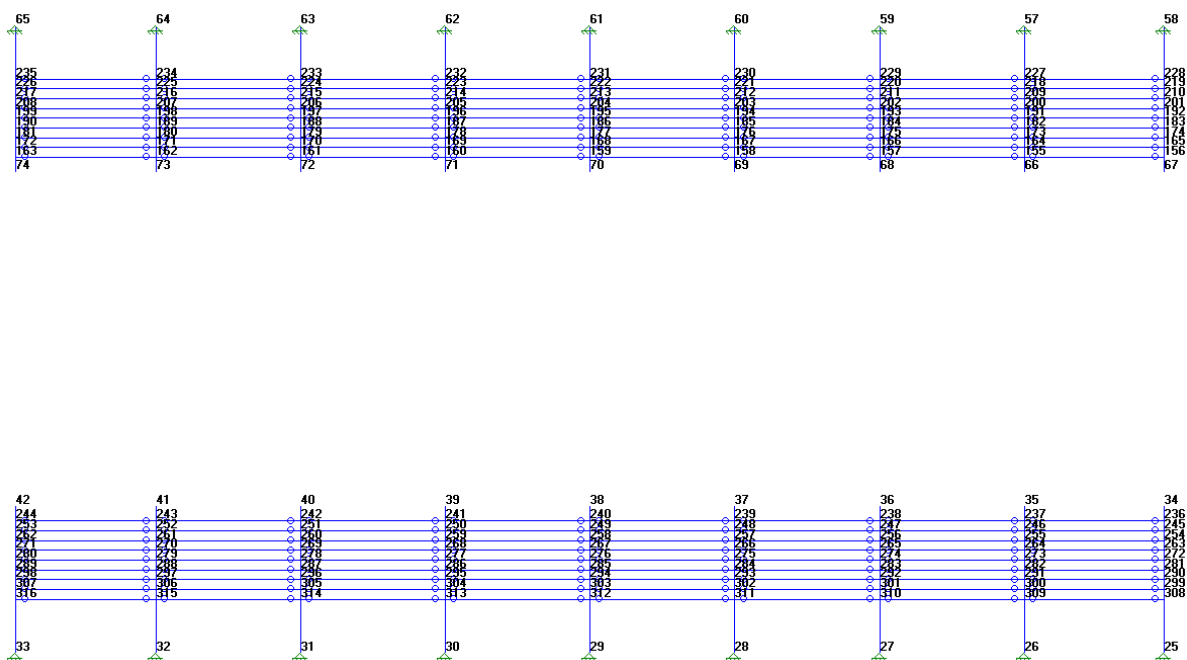


Figura 4 – Nós da Cobertura de Vidro

7.5 NUMERAÇÃO DE BARRAS MARQUISE

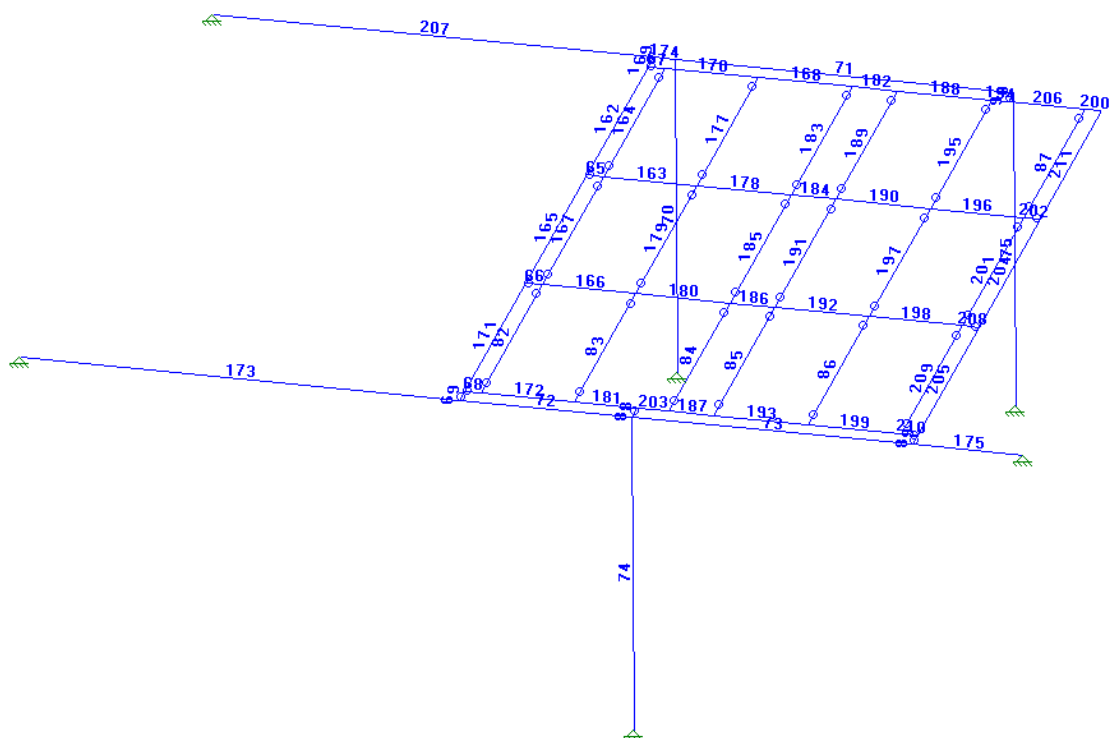


Figura 5 – Nº de Barras da Marquise

7.6 NUMERAÇÃO DE BARRAS COBERTURA DE VIDRO

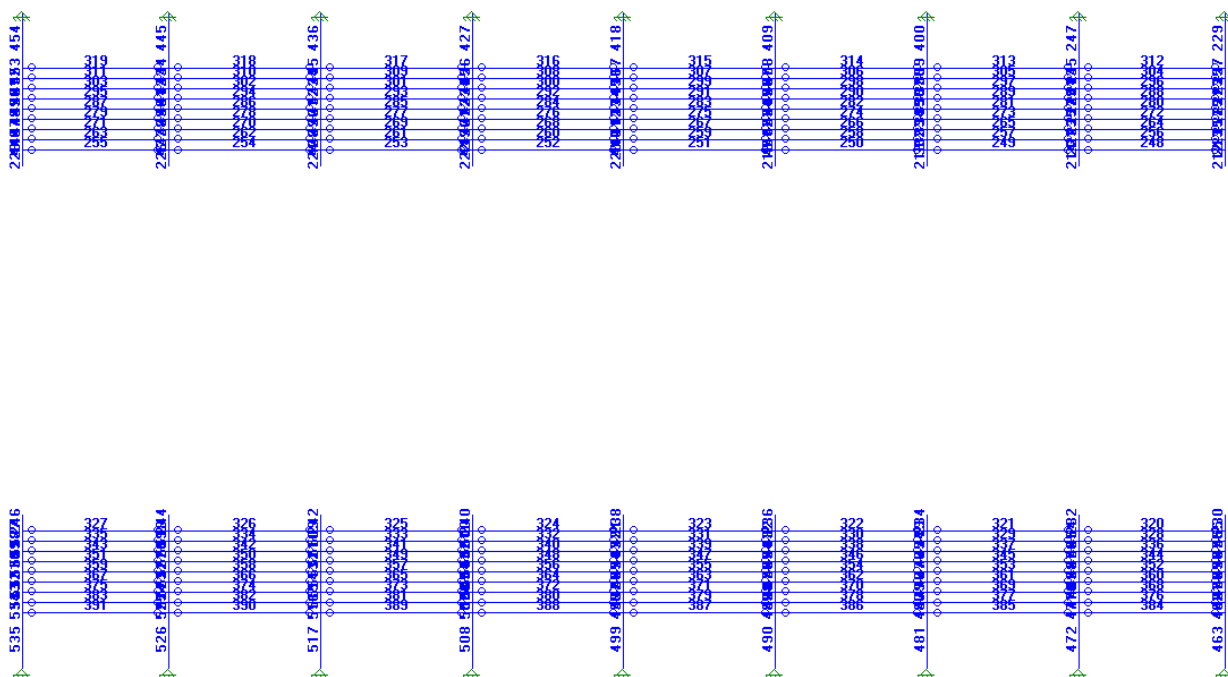


Figura 6 – Nº de Barras da cobertura de vidro

8 RESULTADOS DA ANÁLISE ESTRUTURAL

8.1 DESLOCAMENTOS DA ESTRUTURA

Os deslocamentos da estrutura são limitados em $L/250$.

8.1.1 Marquise

Para o pior caso: $L = 7,0$ m.

Deslocamento máximo = $7,0 / 250 = 0,028$ m = 2,80 cm

8.1.2 Cobertura de Vidro

Para o pior caso: $L = 1,50$ m.

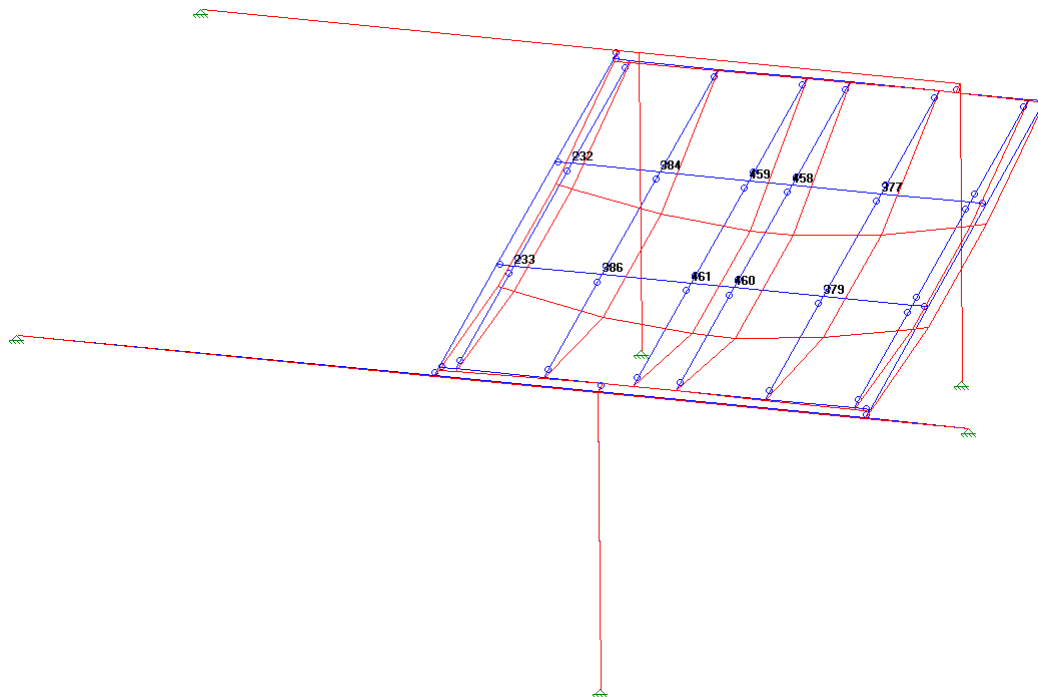
Deslocamento máximo = $1,50 / 250 = 0,006$ m = 0,60 cm

MEMORIAL DESCRITIVO

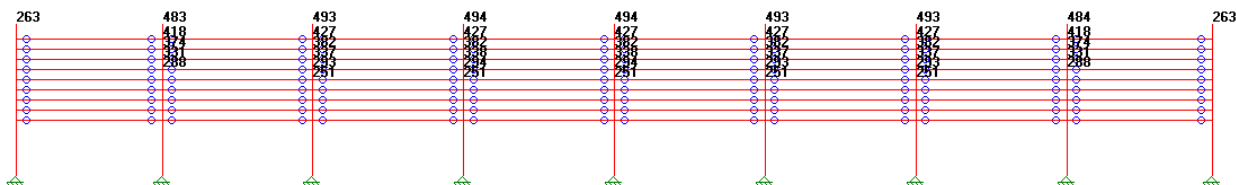
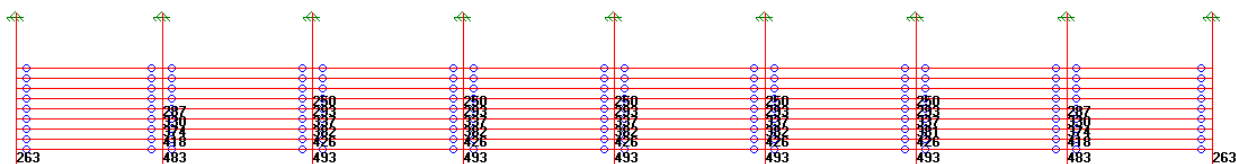
Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica



- O valor apresentado está em " $\text{cm} \times 10^3$ ", convertido é igual a 0,46 cm em seu ponto crítico. Como $0,46 < 2,80$ esta verificação está OK.



- O valor apresentado está em " $\text{cm} \times 10^4$ ", convertido é igual a 0,05 cm em seu ponto crítico. Como $0,05 < 0,60$ esta verificação está OK.

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

8.2 REAÇÕES DE APOIO - MARQUISE

REAÇÕES (Unids: tf, tf*metro)							
nó	cmb	X1	X2	X3	X4	X5	X6
103 Máx		0.000	0.003	2.720	-0.002	0.000	0.002
Comb		8	1	1	8	8	1
Mín		-0.007	0.002	2.317	-0.003	-0.014	0.000
Comb		1	8	8	1	1	8
106 Máx		0.000	-0.014	0.778	-0.571	0.000	0.000
Comb		8	8	1	8	8	8
Mín		-0.002	-0.014	0.760	-0.602	0.000	-0.003
Comb		1	1	8	1	1	1
108 Máx		0.001	-0.006	1.083	-0.988	0.000	0.001
Comb		1	8	1	8	8	1
Mín		0.000	-0.007	1.013	-1.110	-0.003	0.000
Comb		8	1	8	1	1	8
109 Máx		0.011	-0.009	0.783	0.479	0.000	0.001
Comb		1	8	1	1	8	8
Mín		-0.001	-0.012	0.507	0.299	-0.004	-0.004
Comb		8	1	8	8	1	1
110 Máx		0.028	0.019	3.309	-0.015	0.000	0.000
Comb		1	1	1	8	1	1
Mín		-0.002	0.015	2.532	-0.019	-0.001	0.000
Comb		8	8	8	1	8	8
111 Máx		0.003	0.012	2.105	-0.011	0.021	0.002
Comb		8	8	1	1	1	1
Mín		-0.030	0.011	1.393	-0.012	-0.003	0.000
Comb		1	1	8	8	8	9

8.3 REAÇÕES DE APOIO – COBERTURA VIDRO

REAÇÕES (Unids: tf, tf*metro)							
nó	cmb	X1	X2	X3	X4	X5	X6
25	Máx	0.000	0.000	0.098	0.079	0.000	0.000
	Comb	1	8	1	1	1	1
	Mín	0.000	0.000	0.008	0.007	0.000	0.000
	Comb	1	1	8	8	1	1
26	Máx	0.000	0.000	0.179	0.147	0.000	0.000
	Comb	1	8	1	1	1	1
	Mín	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000
	Comb	1	1	8	8	1	1
27	Máx	0.000	0.000	0.182	0.149	0.000	0.000
	Comb	1	1	1	1	1	1
	Mín	0.000	0.000	-0.005	0.000	0.000	0.000
	Comb	1	8	8	8	1	1
28	Máx	0.000	0.000	0.182	0.149	0.000	0.000
	Comb	1	5	1	1	1	1
	Mín	0.000	0.000	-0.005	0.000	0.000	0.000
	Comb	1	9	8	8	1	1

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

29 Máx	0.000	0.000	0.182	0.149	0.000	0.000
Comb	1	1	1	1	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.005	0.000	0.000	0.000
Comb	1	8	8	8	1	1
30 Máx	0.000	0.000	0.182	0.149	0.000	0.000
Comb	1	5	1	1	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.005	0.000	0.000	0.000
Comb	1	9	8	8	1	1
31 Máx	0.000	0.000	0.182	0.149	0.000	0.000
Comb	1	1	1	1	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.005	0.000	0.000	0.000
Comb	1	8	8	8	1	1
32 Máx	0.000	0.000	0.179	0.146	0.000	0.000
Comb	1	5	1	1	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000
Comb	1	9	8	8	1	1
33 Máx	0.000	0.000	0.098	0.079	0.000	0.000
Comb	1	9	1	1	1	1
Mín	0.000	0.000	0.008	0.007	0.000	0.000
Comb	1	5	8	8	1	1
57 Máx	0.000	0.000	0.178	0.000	0.000	0.000
Comb	1	1	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.006	-0.146	0.000	0.000
Comb	1	8	8	1	1	1
58 Máx	0.000	0.000	0.097	-0.007	0.000	0.000
Comb	1	5	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	0.007	-0.079	0.000	0.000
Comb	1	9	8	1	1	1
59 Máx	0.000	0.000	0.180	0.001	0.000	0.000
Comb	1	1	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.006	-0.149	0.000	0.000
Comb	1	8	8	1	1	1
60 Máx	0.000	0.000	0.180	0.001	0.000	0.000
Comb	1	5	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.006	-0.149	0.000	0.000
Comb	1	9	8	1	1	1
61 Máx	0.000	0.000	0.180	0.001	0.000	0.000
Comb	1	1	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.006	-0.149	0.000	0.000
Comb	1	8	8	1	1	1
62 Máx	0.000	0.000	0.180	0.001	0.000	0.000
Comb	1	8	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.006	-0.149	0.000	0.000
Comb	1	1	8	1	1	1
63 Máx	0.000	0.000	0.180	0.001	0.000	0.000
Comb	1	1	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.006	-0.149	0.000	0.000
Comb	1	8	8	1	1	1
64 Máx	0.000	0.000	0.177	0.000	0.000	0.000
Comb	1	5	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	-0.006	-0.146	0.000	0.000
Comb	1	9	8	1	1	1
65 Máx	0.000	0.000	0.097	-0.007	0.000	0.000

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Comb	1	9	1	8	1	1
Mín	0.000	0.000	0.007	-0.079	0.000	0.000
Comb	1	5	8	1	1	1

8.4 DESLOCAMENTO DOS NÓS - MARQUISE

MÁX. DESLOCAMENTOS (Unids: cm)						
Nó	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Nó máx 93 Comb.	0.0003164 1	-0.0008161 1	-0.2004141 1	-0.0000157 1	-0.0004650 1	0.0000029 1
Nó máx 94 Comb.	- 1	-0.0008350 1	-0.1860098 1	0.0001003 1	-0.0004536 1	-0.0000021 1
Nó máx 95 Comb.	- 1	-0.0004786 1	-0.2014889 1	-0.0000227 1	0.0004525 1	-0.0000033 1
Nó máx 96 Comb.	- 1	-0.0004736 1	-0.1889417 1	0.0000472 1	0.0004325 1	-0.0000021 1
Nó máx 97 Comb.	0.0002947 1	0.0000585 1	-0.0208632 1	-0.0000086 1	-0.0009809 1	-0.0000013 1
Nó máx 98 Comb.	- 1	0.0000889 1	-0.0156736 1	0.0001535 1	-0.0009006 1	0.0000185 1
Nó máx 99 Comb.	0.0003584 1	0.0000113 8	-0.0269685 1	-0.0000298 1	0.0009432 1	-0.0000007 1
Nó máx 100 Comb.	- 1	0.0000112 8	-0.0190756 1	-0.0000076 8	0.0009292 1	-0.0000007 1
Nó máx 101	0.0003599 1	0.0000078 1	-0.0091041 1	-0.0000304 1	0.0000064 1	0.0000037 1
Nó máx 102	0.0002924 1	0.0000157 1	-0.0021590 1	-0.0000080 1	0.0000006 1	-0.0000029 1
Nó máx 103	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 104	0.0002285 1	0.0000164 8	-0.0018909 1	-0.0000039 1	0.0000006 1	-0.0000036 1
Nó máx 105 Comb.	- 1	0.0000274 8	-0.0013606 1	-0.0000163 8	-0.0000141 1	-0.0000047 1
Nó máx 106	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 107 Comb.	0.0008259 1	0.0000103 1	-0.0023989 1	-0.0000254 1	0.0000089 1	-0.0000001 1
Nó máx 108	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 109	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 110	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 111	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 120	0.0004682 1	0.0000113 8	-0.0241274 1	-0.0001775 1	0.0009426 1	0.0000072 1
Nó máx 121	0.0003660 1	0.0000599 1	-0.0196444 1	-0.0000833 1	-0.0009778 1	0.0000045 1
Nó máx 122	0.0009205 1	0.0000111 8	-0.0097131 1	-0.0001331 1	0.0009398 1	0.0000023 1
Nó máx 123 Comb.	0.0005322 1	0.0000675 1	-0.0126262 1	-0.0000840 1	-0.0009613 1	-0.0000021 1
Nó máx 124 Comb.	0.0005078 1	0.0000110 8	-0.0027603 1	-0.0000166 8	0.0009369 1	-0.0000127 1
Nó máx 125 Comb.	0.0000546 8	0.0000751 1	-0.0056999 1	-0.0000660 1	-0.0009448 1	-0.0000125 1
Nó máx 126 Comb.	0.0000546 8	0.0000110 8	-0.0037086 1	0.0000318 1	0.0009355 1	-0.0000124 1
Nó máx 127 Comb.	0.0000788 1	0.0000788 1	-0.0030781 1	-0.0000427 1	-0.0009367 1	-0.0000154 1
Nó máx 128 Comb.	0.0000111 8	0.0000111 8	-0.0096341 1	0.0000833 1	0.0009326 1	-0.0000006 1
Nó máx 129 Comb.	0.0000864 1	0.0000864 1	-0.0018903 1	0.0000539 1	-0.0009202 1	-0.0000010 1
Nó máx 130	0.0000887 1	0.0000887 1	-0.0129925 1	0.0001512 1	-0.0009036 1	0.0000206 1
Nó máx 131	0.0000112 8	0.0000112 8	-0.0176117 1	0.0000962 1	0.0009297 1	0.0000096 1
Nó máx 132	0.0008233 1	0.0000110 8	-0.0033038 1	-0.0000591 1	0.0009379 1	-0.0000078 1
Nó máx 133 Comb.	0.0000033 1	0.0000033 1	-0.0013134 1	-0.0000104 1	0.0000025 1	-0.0000013 1
Nó máx 134	0.0000877 1	0.0000877 1	-0.0025997 1	0.0000793 1	-0.0009172 1	0.0000057 1
Nó máx 143 Comb.	0.0004014 1	-0.0008168 1	-0.2321162 1	0.0020440 1	-0.0004645 1	0.0000055 1
Nó máx 144	0.0004373 1	-0.0004784 1	-0.2332547 1	0.0020482 1	0.0004517 1	0.0000065 1
Nó máx 145 Comb.	0.0006458 1	-0.0008207 1	-0.3840580 1	0.0014463 1	-0.0004622 1	-0.0000013 1
Nó máx 146 Comb.	0.0007748 1	-0.0004774 1	-0.3855486 1	0.0014506 1	0.0004476 1	-0.0000002 1
Nó máx 147 Comb.	0.0008246 1	-0.0008246 1	-0.4590039 1	0.0002852 1	-0.0004598 1	-0.0000118 1
Nó máx 148 Comb.	0.0002820 1	-0.0004763 1	-0.4608623 1	0.0002898 1	0.0004435 1	-0.0000114 1

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 149 Comb.	- 1	-0.0008265 1	-0.4575291 1	-0.0003588 1	-0.0004587 1	-0.0000141 1
Nó máx 150 Comb.	- 1	-0.0004758 1	-0.4595735 1	-0.0003541 1	0.0004415 1	-0.0000129 1
Nó máx 151 Comb.	- 1	-0.0008304 1	-0.3766734 1	-0.0015183 1	-0.0004564 1	0.0000005 1
Nó máx 152 Comb.	- 1	-0.0004748 1	-0.3791157 1	-0.0015134 1	0.0004374 1	-0.0000002 8
Nó máx 153 Comb.	- 1	-0.0008343 1	-0.2185807 1	-0.0021160 1	-0.0004540 1	0.0000166 1
Nó máx 154 Comb.	- 1	-0.0004738 1	-0.2214366 1	-0.0021110 1	0.0004332 1	0.0000129 1
Máx. Comb Nó	-0.0015887 1 129	-0.0008350 1 94	-0.4608623 1 148	-0.0021160 1 153	-0.0009809 1 97	0.0000206 1 130

8.5 DESLOCAMENTO DOS NÓS – COBERTURA DE VIDRO

MÁX. DESLOCAMENTOS (Unids: cm)						
Nó	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Nó máx 25	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 26	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 27	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 28	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 29	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 30	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 31	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 32	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 33	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 34	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0263059 1	-0.0002376 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 35	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0483500 1	-0.0004348 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 36	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0493261 1	-0.0004440 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 37	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0493349 1	-0.0004441 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 38	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0493506 1	-0.0004442 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 39	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0493505 1	-0.0004442 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 40	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0493261 1	-0.0004440 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 41	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0483344 1	-0.0004346 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 42	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0263058 1	-0.0002376 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 57	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 58	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 59	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 60	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 61	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 62	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 63	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 64	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 65	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 66	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0483022 1	0.0004344 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 67	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0262834 1	0.0002375 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 68	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0492750 1	0.0004436 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 69	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0492838 1	0.0004437 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 70	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0492995 1	0.0004438 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 71	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0492994 1	0.0004438 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 72	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0492751 1	0.0004436 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 73	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0482869 1	0.0004343 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 74	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0262834 1	0.0002375 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 155	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0417819 1	0.0004342 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 156	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0227185 1	0.0002373 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 157	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0426173 1	0.0004434 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 158	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0426245 1	0.0004435 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 159	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0426381 1	0.0004436 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 160	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0426381 1	0.0004436 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 161	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0426173 1	0.0004434 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 162	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0417686 1	0.0004341 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 163	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0227185 1	0.0002373 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 164	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0374065 1	0.0004321 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 165	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0203283 1	0.0002360 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 166	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0381500 1	0.0004412 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 167	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0381563 1	0.0004413 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 168	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0381684 1	0.0004414 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 169	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0381684 1	0.0004414 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 170	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0381501 1	0.0004412 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 171	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0373946 1	0.0004320 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 172	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0203283 1	0.0002360 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 173	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0330470 1	0.0004263 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 174	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0179488 1	0.0002327 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 175	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0336996 1	0.0004352 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 176	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0337049 1	0.0004353 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 177	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0337157 1	0.0004355 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 178	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0337157 1	0.0004355 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 179	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0336997 1	0.0004352 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 180	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0330364 1	0.0004262 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 181	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0179489 1	0.0002327 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 182	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0287456 1	0.0004161 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 183	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0156034 1	0.0002268 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 184	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0293095 1	0.0004247 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 185	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0293139 1	0.0004248 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 186	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0293232 1	0.0004249 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 187	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0293232 1	0.0004249 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 188	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0293095 1	0.0004247 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 189	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0287364 1	0.0004159 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 190	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0156034 1	0.0002268 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 191	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0245503 1	0.0004009 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 192	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0133181 1	0.0002183 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 193	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0250285 1	0.0004091 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 194	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0250321 1	0.0004092 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 195	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0250401 1	0.0004093 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 196	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0250401 1	0.0004093 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 197	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0250285 1	0.0004091 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 198	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0245424 1	0.0004008 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 199	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0133181 1	0.0002183 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 200	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0205123 1	0.0003806 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 201	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0111208 1	0.0002071 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 202	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0209090 1	0.0003883 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 203	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0209118 1	0.0003883 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 204	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0209185 1	0.0003885 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 205	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0209185 1	0.0003885 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 206	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0209091 1	0.0003883 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 207	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0205056 1	0.0003805 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 208	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0111208 1	0.0002071 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 209	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0166842 1	0.0003551 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 210	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0090399 1	0.0001930 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 211	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0170046 1	0.0003622 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 212	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0170068 1	0.0003622 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 213	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0170123 1	0.0003623 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 214	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0170122 1	0.0003623 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 215	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0170047 1	0.0003622 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 216	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0166788 1	0.0003549 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 217	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0090399 1	0.0001930 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 218	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0131188 1	0.0003243 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 219	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0071038 1	0.0001761 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 220	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0133689 1	0.0003308 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 221	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0133705 1	0.0003308 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 222	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0133748 1	0.0003309 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 223	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0133748 1	0.0003309 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 224	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0133689 1	0.0003308 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 225	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0131145 1	0.0003242 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 226	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0071038 1	0.0001761 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 227	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0098680 1	0.0002886 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 228	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0053406 1	0.0001565 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 229	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0100548 1	0.0002942 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 230	0.0000000 0	0.0000000 9	-0.0100559 1	0.0002943 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 231	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0100592 1	0.0002943 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 232	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0100591 1	0.0002943 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 233	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0100548 1	0.0002942 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 234	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0098647 1	0.0002885 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 235	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0053407 1	0.0001565 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 236	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0227386 1	-0.0002375 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 237	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0418246 1	-0.0004345 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 238	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0426630 1	-0.0004437 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 239	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0426702 1	-0.0004438 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 240	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0426838 1	-0.0004440 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 241	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0426837 1	-0.0004440 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 242	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0426629 1	-0.0004437 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 243	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0418111 1	-0.0004344 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 244	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0227385 1	-0.0002375 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 245	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0203468 1	-0.0002362 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 246	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0374458 1	-0.0004325 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 247	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0381921 1	-0.0004416 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 248	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0381983 1	-0.0004417 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 249	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0382105 1	-0.0004418 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 250	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0382105 1	-0.0004418 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 251	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0381921 1	-0.0004416 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 252	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0374337 1	-0.0004323 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 253	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0203467 1	-0.0002362 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 254	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0179657 1	-0.0002328 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 255	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0330829 1	-0.0004267 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 256	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0337381 1	-0.0004356 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 257	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0337434 1	-0.0004357 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 258	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0337542 1	-0.0004358 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 259	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0337541 1	-0.0004358 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 260	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0337381 1	-0.0004356 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 261	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0330722 1	-0.0004265 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 262	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0179657 1	-0.0002328 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 263	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0156187 1	-0.0002270 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 264	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0287781 1	-0.0004164 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 265	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0293443 1	-0.0004250 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 266	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0293486 1	-0.0004251 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 267	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0293580 1	-0.0004253 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 268	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0293580 1	-0.0004252 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 269	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0293442 1	-0.0004250 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 270	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0287687 1	-0.0004163 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 271	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0156186 1	-0.0002270 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 272	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0133318 1	-0.0002185 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 273	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0245795 1	-0.0004012 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 274	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0250597 1	-0.0004095 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 275	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0250633 1	-0.0004095 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 276	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0250713 1	-0.0004097 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 277	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0250713 1	-0.0004097 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 278	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0250597 1	-0.0004095 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 279	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0245714 1	-0.0004011 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 280	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0133317 1	-0.0002185 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 281	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0111329 1	-0.0002072 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 282	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0205381 1	-0.0003809 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 283	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0209366 1	-0.0003886 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 284	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0209394 1	-0.0003887 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 285	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0209461 1	-0.0003888 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 286	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0209461 1	-0.0003888 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 287	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0209366 1	-0.0003886 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 288	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0205313 1	-0.0003808 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 289	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0111328 1	-0.0002072 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 290	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0090504 1	-0.0001931 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 291	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0167066 1	-0.0003554 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 292	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0170286 1	-0.0003625 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 293	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0170307 1	-0.0003626 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 294	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0170362 1	-0.0003627 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 295	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0170362 1	-0.0003627 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 296	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0170286 1	-0.0003625 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 297	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0167011 1	-0.0003553 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 298	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0090504 1	-0.0001931 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 299	0.0000000 0	0.0000000 2	-0.0071128 1	-0.0001763 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 300	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0131378 1	-0.0003247 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 301	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0133892 1	-0.0003311 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 302	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0133908 1	-0.0003312 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 303	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0133951 1	-0.0003313 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 304	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0133951 1	-0.0003313 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 305	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0133892 1	-0.0003311 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 306	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0131334 1	-0.0003246 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 307	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0071127 1	-0.0001763 1	0.0000000 0	0.0000000 0

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Nó máx 308	0.0000000 0	0.0000000 8	-0.0053480 1	-0.0001566 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 309	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0098836 1	-0.0002889 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 310	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0100715 1	-0.0002946 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 311	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0100726 1	-0.0002946 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 312	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0100758 1	-0.0002947 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 313	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0100758 1	-0.0002947 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 314	0.0000000 0	0.0000000 1	-0.0100715 1	-0.0002946 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 315	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0098803 1	-0.0002888 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Nó máx 316	0.0000000 0	0.0000000 5	-0.0053479 1	-0.0001566 1	0.0000000 0	0.0000000 0
Máx. Comb Nó	0.0000000 0 0	0.0000000 5 37	-0.0493506 1 38	-0.0004442 1 38	0.0000000 0 0	0.0000000 0 0

8.6 ESFORÇOS NAS BARRAS - MARQUISE

MÁX. RESULTADOS (Unids: tf, tf*metro)							
Barra		Axial	V2	V3	MT	M2	M3
65	Máx	0.001	0.000	0.292	0.000	0.044	0.000
	Comb.	18	18	11	11	11	11
	Mín	-0.002	0.000	-0.279	0.000	-0.042	0.000
	Comb.	11	11	18	18	18	18
66	Máx	0.001	0.000	0.292	0.000	0.044	0.000
	Comb.	11	18	11	18	11	11
	Mín	0.000	0.000	-0.279	0.000	-0.042	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	18
67	Máx	0.012	0.001	0.047	0.000	0.006	0.001
	Comb.	11	18	11	11	11	11
	Mín	-0.004	-0.003	-0.021	0.000	-0.003	0.000
	Comb.	18	11	18	18	18	18
68	Máx	0.002	0.000	0.042	0.000	0.006	0.000
	Comb.	11	18	18	18	18	11
	Mín	-0.001	-0.001	-0.186	0.000	-0.027	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

69	Máx	0.011	0.001	0.291	0.000	0.053	0.000
	Comb.	11	18	11	18	11	11
	Mín	-0.003	-0.002	-0.108	0.000	-0.019	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	18
70	Máx	3.439	0.004	0.010	0.003	0.011	0.004
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	1.147	0.002	-0.003	-0.001	-0.019	-0.008
	Comb.	18	18	18	18	11	11
71	Máx	0.016	0.004	0.503	0.003	0.259	0.005
	Comb.	18	11	12	18	12	11
	Mín	0.003	-0.001	-0.810	-0.011	-0.497	-0.007
	Comb.	16	18	11	11	11	11
72	Máx	0.007	0.003	1.291	0.004	0.587	0.004
	Comb.	12	18	11	11	11	11
	Mín	0.006	-0.010	0.263	-0.001	-0.870	-0.012
	Comb.	16	11	18	18	11	11
73	Máx	-0.009	0.008	0.936	0.001	0.180	0.011
	Comb.	18	11	11	18	11	11
	Mín	-0.012	-0.002	-0.229	-0.006	-0.821	-0.009
	Comb.	11	18	18	11	11	11
74	Máx	4.211	0.024	0.011	0.000	0.032	0.024
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	1.256	0.014	-0.038	0.000	-0.113	-0.049
	Comb.	18	18	11	18	11	11
75	Máx	2.700	0.014	0.041	0.003	0.152	0.014
	Comb.	11	12	11	11	11	12
	Mín	0.135	0.011	-0.013	-0.001	-0.049	-0.029
	Comb.	18	16	18	18	18	12
82	Máx	0.001	0.000	0.042	0.000	0.020	0.000
	Comb.	11	11	18	18	11	11
	Mín	0.000	0.000	-0.042	0.000	-0.023	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
83	Máx	0.004	0.000	0.063	0.000	0.029	0.000
	Comb.	11	11	18	18	11	11
	Mín	-0.001	0.000	-0.063	0.000	-0.035	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
84	Máx	0.006	0.000	0.046	0.000	0.022	0.000
	Comb.	11	11	18	18	11	11
	Mín	-0.002	0.000	-0.046	0.000	-0.026	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
85	Máx	0.005	0.000	0.046	0.000	0.022	0.000
	Comb.	11	11	18	11	11	11
	Mín	-0.002	0.000	-0.046	0.000	-0.026	0.000
	Comb.	18	11	18	18	18	11
86	Máx	0.007	0.000	0.063	0.000	0.029	0.000
	Comb.	11	11	18	11	11	11
	Mín	-0.002	0.000	-0.063	0.000	-0.035	0.000
	Comb.	18	11	18	18	18	11
87	Máx	0.002	0.000	0.042	0.000	0.020	0.000
	Comb.	11	11	18	18	11	11
	Mín	-0.001	0.000	-0.042	0.000	-0.023	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

88	Máx	0.019	0.005	0.663	0.000	0.034	0.001
	Comb.	11	11	11	11	18	11
	Mín	-0.006	-0.001	-0.186	0.000	-0.122	0.000
	Comb.	18	18	18	18	11	18
89	Máx	0.023	0.001	0.430	0.000	0.079	0.000
	Comb.	11	18	11	18	11	11
	Mín	-0.007	-0.003	-0.147	0.000	-0.027	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	18
90	Máx	0.037	0.003	0.285	0.001	0.052	0.002
	Comb.	11	18	18	11	18	11
	Mín	-0.011	-0.011	-0.883	0.000	-0.163	-0.001
	Comb.	18	11	11	18	11	18
162	Máx	0.013	0.000	0.233	0.000	0.963	0.002
	Comb.	11	18	18	18	11	11
	Mín	-0.004	-0.001	-0.448	0.000	-0.448	-0.001
	Comb.	18	11	11	11	18	11
163	Máx	0.001	0.000	0.216	0.000	0.217	0.000
	Comb.	18	18	11	11	11	11
	Mín	-0.002	0.000	-0.205	0.000	-0.207	0.000
	Comb.	11	11	18	18	18	18
164	Máx	0.001	0.000	0.042	0.000	0.020	0.000
	Comb.	11	11	18	11	11	11
	Mín	0.000	0.000	-0.042	0.000	-0.023	0.000
	Comb.	18	11	18	18	18	11
165	Máx	0.013	0.001	0.060	0.000	0.987	0.000
	Comb.	11	11	11	18	11	18
	Mín	-0.004	0.000	-0.051	0.000	-0.448	-0.001
	Comb.	18	18	12	11	18	11

166	Máx	0.001	0.000	0.216	0.000	0.217	0.000
	Comb.	11	18	11	18	11	11
	Mín	0.000	0.000	-0.205	0.000	-0.207	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	18
167	Máx	0.001	0.000	0.042	0.000	0.020	0.000
	Comb.	11	11	18	11	11	11
	Mín	0.000	0.000	-0.042	0.000	-0.023	0.000
	Comb.	18	11	18	18	18	11
168	Máx	0.012	0.000	0.053	0.000	0.032	0.003
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	-0.004	0.000	-0.131	0.000	-0.100	-0.001
	Comb.	18	18	11	18	11	18
169	Máx	0.017	0.011	0.161	0.000	0.092	0.002
	Comb.	11	11	18	18	11	11
	Mín	-0.005	-0.003	-0.504	0.000	-0.029	-0.001
	Comb.	18	18	11	11	18	18
170	Máx	0.012	0.001	0.022	0.000	0.007	0.003
	Comb.	11	18	18	11	11	11
	Mín	-0.004	-0.003	-0.038	0.000	-0.008	-0.001
	Comb.	18	11	11	18	11	18
171	Máx	0.013	0.000	0.460	0.000	0.950	0.000
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	-0.003	0.000	-0.236	0.000	-0.445	0.000

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

	Comb.	18	18	18	11	18	18
172	Máx	0.002	0.001	0.078	0.000	0.057	0.002
	Comb.	11	18	18	18	18	11
	Mín	-0.001	-0.002	-0.263	0.000	-0.228	-0.001
	Comb.	18	11	11	11	11	18
173	Máx	0.009	0.001	0.377	0.004	0.715	0.004
	Comb.	11	11	12	11	11	11
	Mín	0.006	0.000	-1.360	-0.001	-1.399	-0.001
	Comb.	18	18	11	18	11	18
174	Máx	0.017	0.014	1.307	0.000	-0.214	0.002
	Comb.	18	11	11	11	16	18
	Mín	0.006	-0.004	0.448	0.000	-0.505	-0.007
	Comb.	16	18	18	18	11	11
175	Máx	-0.009	0.005	-0.090	0.001	0.154	0.005
	Comb.	18	18	18	18	11	11
	Mín	-0.015	-0.015	-1.006	-0.006	-0.616	-0.009
	Comb.	11	11	11	11	11	11
177	Máx	0.003	0.000	0.063	0.000	0.029	0.000
	Comb.	11	11	18	11	11	11
	Mín	-0.001	0.000	-0.063	0.000	-0.035	0.000
	Comb.	18	11	18	18	18	11
178	Máx	0.001	0.000	0.097	0.000	0.291	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
	Mín	-0.002	0.000	-0.090	0.000	-0.277	0.000
	Comb.	11	18	18	18	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

179	Máx Comb. Mín Comb.	0.003 11 -0.001 18	0.000 11 0.000 11	0.063 18 -0.063 18	0.000 11 0.000 18	0.029 11 -0.035 18	0.000 11 0.000 11
180	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 11 0.000 18	0.000 11 0.000 18	0.097 11 -0.090 18	0.000 18 0.000 11	0.291 11 -0.277 18	0.000 11 0.000 18
181	Máx Comb. Mín Comb.	0.002 11 -0.001 18	0.002 18 -0.006 11	0.109 18 -0.342 11	0.000 18 0.000 11	0.111 18 -0.407 11	0.005 11 -0.002 18
182	Máx Comb. Mín Comb.	0.012 11 -0.004 18	0.005 11 -0.001 18	0.067 18 -0.191 11	0.000 11 0.000 18	0.056 18 -0.172 11	0.002 11 -0.001 18
183	Máx Comb. Mín Comb.	0.004 11 -0.001 18	0.000 11 0.000 11	0.046 18 -0.046 18	0.000 11 0.000 18	0.022 11 -0.026 18	0.000 11 0.000 11
184	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 18 -0.002 11	0.001 11 0.000 18	0.003 12 -0.003 11	0.000 11 0.000 18	0.291 11 -0.277 18	0.000 11 0.000 18
185	Máx Comb. Mín Comb.	0.005 11 -0.001 18	0.000 11 0.000 11	0.046 18 -0.046 18	0.000 11 0.000 18	0.022 11 -0.026 18	0.000 11 0.000 11
186	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 11 0.000 18	0.001 11 0.000 18	0.003 12 -0.003 11	0.000 18 0.000 11	0.291 11 -0.277 18	0.000 11 0.000 11
187	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 18 -0.003 11	0.008 11 -0.002 18	0.258 11 -0.078 18	0.000 18 0.000 11	0.082 18 -0.321 11	0.001 11 -0.002 11
188	Máx Comb. Mín Comb.	0.012 11 -0.004 18	0.010 11 -0.003 18	0.097 18 -0.271 11	0.000 11 0.000 18	0.123 18 -0.379 11	0.002 18 -0.007 11
189	Máx Comb. Mín Comb.	0.005 11 -0.002 18	0.000 11 0.000 11	0.046 18 -0.046 18	0.000 18 0.000 11	0.022 11 -0.026 18	0.000 11 0.000 11
190	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 18 -0.002 11	0.001 11 0.000 18	0.090 18 -0.097 11	0.000 11 0.000 18	0.291 11 -0.277 18	0.000 18 -0.001 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

191	Máx Comb. Mín Comb.	0.005 11 -0.002 18	0.000 11 0.000 11	0.046 18 -0.046 18	0.000 11 0.000 18	0.022 11 -0.026 18	0.000 11 0.000 11
192	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 11 0.000 18	0.001 11 0.000 18	0.090 18 -0.097 11	0.000 18 0.000 11	0.291 11 -0.277 18	0.000 18 -0.001 11
193	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 18 -0.003 11	0.003 11 -0.001 18	0.198 11 -0.064 18	0.000 18 0.000 11	0.053 18 -0.221 11	0.001 18 -0.004 11
194	Máx Comb. Mín Comb.	0.012 11 -0.004 18	0.019 11 -0.006 18	0.128 18 -0.331 11	0.000 11 0.000 18	0.141 18 -0.427 11	0.003 18 -0.010 11
195	Máx Comb. Mín Comb.	0.009 11 -0.003 18	0.000 11 0.000 11	0.063 18 -0.063 18	0.000 18 0.000 11	0.029 11 -0.035 18	0.000 11 0.000 11
196	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 18 -0.002 11	0.000 18 -0.001 11	0.205 18 -0.216 11	0.000 11 0.000 18	0.217 11 -0.207 18	0.000 18 -0.001 11
197	Máx Comb. Mín Comb.	0.008 11 -0.002 18	0.000 11 0.000 11	0.063 18 -0.063 18	0.000 11 0.000 18	0.029 11 -0.035 18	0.000 11 0.000 11
198	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 11 0.000 18	0.000 18 -0.001 11	0.205 18 -0.216 11	0.000 18 0.000 11	0.217 11 -0.207 18	0.000 18 -0.001 11
199	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 18 -0.003 11	0.001 18 -0.004 11	0.105 11 -0.034 18	0.000 18 0.000 11	0.014 18 -0.074 11	0.001 18 -0.004 11
200	Máx Comb. Mín Comb.	0.002 11 -0.001 18	0.005 18 -0.016 11	0.473 11 -0.152 18	0.000 11 0.000 18	0.022 18 -0.070 11	0.004 11 -0.001 18
201	Máx Comb. Mín Comb.	0.002 11 -0.001 18	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.042 18	0.000 11 0.000 18	0.020 11 -0.023 18	0.000 11 0.000 11
202	Máx Comb. Mín Comb.	0.001 18 -0.002 11	0.000 18 -0.001 11	0.279 18 -0.292 11	0.000 11 0.000 18	0.044 11 -0.042 18	0.000 18 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

203	Máx	0.001	0.014	0.312	0.000	0.111	0.005
	Comb.	18	11	11	18	18	11
	Mín	-0.003	-0.004	-0.109	0.000	-0.406	-0.002
	Comb.	11	18	18	11	11	18
204	Máx	0.016	0.000	0.048	0.000	0.955	0.000
	Comb.	11	18	12	18	11	11
	Mín	-0.005	0.000	-0.066	0.000	-0.440	0.000
	Comb.	18	11	11	11	18	11
205	Máx	0.017	0.000	0.442	0.000	0.937	0.000
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	-0.005	0.000	-0.230	0.000	-0.440	0.000
	Comb.	18	18	18	11	18	11
206	Máx	0.002	0.005	0.543	0.000	0.141	0.003
	Comb.	11	18	11	11	18	18
	Mín	-0.001	-0.017	-0.189	0.000	-0.428	-0.010
	Comb.	18	11	18	18	11	11
207	Máx	0.018	0.001	0.732	0.000	0.327	0.004
	Comb.	11	18	12	11	11	11
	Mín	0.014	-0.003	-0.975	0.000	-0.756	-0.007
	Comb.	18	11	11	18	11	11
208	Máx	0.001	0.000	0.279	0.000	0.044	0.000
	Comb.	11	18	18	18	11	18
	Mín	0.000	-0.001	-0.292	0.000	-0.042	0.000
	Comb.	18	11	11	11	18	11
209	Máx	0.002	0.000	0.042	0.000	0.020	0.000
	Comb.	11	11	18	11	11	11
	Mín	-0.001	0.000	-0.042	0.000	-0.023	0.000
	Comb.	18	11	18	18	18	11
210	Máx	0.001	0.002	0.028	0.000	0.000	0.000
	Comb.	18	18	11	18	11	18
	Mín	-0.003	-0.006	0.003	0.000	-0.004	-0.001
	Comb.	11	11	18	11	11	11
211	Máx	0.016	0.002	0.238	0.000	0.911	0.001
	Comb.	11	11	18	18	11	18
	Mín	-0.005	-0.001	-0.466	0.000	-0.431	-0.004
	Comb.	18	18	11	11	18	11
* Máximo		4.211	0.024	1.307	0.004	0.987	0.024
Barra		74	74	174	72	165	74
Comb.		11	11	11	11	11	11
* Mínimo		-0.015	-0.017	-1.360	-0.011	-1.399	-0.049
Barra		175	206	173	71	173	74
Comb.		11	11	11	11	11	11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

8.7 ESFORÇOS NAS BARRAS – COBERTURA DE VIDRO

MÁX. RESULTADOS (Unids: tf, tf*metro)							
Barra		Axial	V2	V3	MT	M2	M3
212	Máx	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.003	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
213	Máx	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.018	0.000	-0.002	0.000
	Comb.	12	11	11	11	11	11
214	Máx	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
215	Máx	0.000	0.000	0.004	0.000	0.001	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.028	0.000	-0.005	0.000
	Comb.	12	11	11	11	11	11
216	Máx	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
217	Máx	0.000	0.000	0.005	0.000	0.001	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.037	0.000	-0.008	0.000
	Comb.	12	11	11	11	11	11
218	Máx	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
219	Máx	0.000	0.000	0.005	0.000	0.002	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.047	0.000	-0.013	0.000
	Comb.	12	11	11	11	11	11
220	Máx	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
221	Máx	0.000	0.000	0.006	0.000	0.002	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.057	0.000	-0.019	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
222	Máx	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
223	Máx	0.000	0.000	0.006	0.000	0.003	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.067	0.000	-0.025	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

224	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
225	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11
226	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
227	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.086 11	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.042 11	0.000 11 0.000 11
228	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.003 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
229	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 12	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.133 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11
230	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.003 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
231	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.003 11	0.000 11 0.000 11
232	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 12	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
233	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.051 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.008 11	0.000 11 0.000 11
234	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
235	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.069 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.015 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

236	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
237	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.088 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
238	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
239	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.018 18 -0.106 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.034 11	0.000 11 0.000 11
240	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
241	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.124 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.047 11	0.000 11 0.000 11
242	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
243	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.023 18 -0.143 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.061 11	0.000 11 0.000 11
244	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.004 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
245	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.025 18 -0.161 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11
246	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.000 11 -0.003 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11
247	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 18 0.000 16	0.000 11 0.000 11	0.057 18 -0.246 11	0.000 11 0.000 11	0.041 18 -0.201 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

248	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.009 11 -0.009 11	0.009 11 -0.009 11	0.000 11 0.000 18	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
249	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.010 11 -0.010 11	0.010 11 -0.010 11	0.000 11 0.000 18	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
250	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.010 11 -0.010 11	0.010 11 -0.010 11	0.000 11 0.000 18	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
251	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.010 11 -0.010 11	0.010 11 -0.010 11	0.000 11 0.000 18	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
252	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.010 11 -0.010 11	0.010 11 -0.010 11	0.000 18 0.000 11	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
253	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.010 11 -0.010 11	0.010 11 -0.010 11	0.000 18 0.000 11	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
254	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.010 11 -0.010 11	0.010 11 -0.010 11	0.000 18 0.000 11	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
255	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.009 11 -0.009 11	0.009 11 -0.009 11	0.000 18 0.000 11	0.004 11 -0.001 18	0.004 11 -0.001 18
256	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
257	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
258	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
259	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

260	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
261	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
262	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
263	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
264	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
265	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
266	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
267	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
268	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
269	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
270	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
271	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

272	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
273	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
274	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
275	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
276	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
277	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
278	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
279	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
280	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
281	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
282	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
283	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

284	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
285	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
286	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
287	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
288	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
289	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
290	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
291	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
292	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
293	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
294	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
295	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

296	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
297	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
298	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
299	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
300	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
301	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
302	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
303	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 18 0.000 11	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
304	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
305	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
306	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18
307	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 11	0.006 11 -0.006 11	0.006 11 -0.006 11	0.000 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18	0.002 11 0.000 18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

308	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
309	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
310	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
311	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
312	Máx	0.000	0.018	0.018	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.018	-0.018	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18
313	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18
314	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18
315	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18
316	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18
317	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18
318	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18
319	Máx	0.000	0.018	0.018	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.018	-0.018	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

320	Máx	0.000	0.009	0.009	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.009	-0.009	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	11	18	18
321	Máx	0.000	0.010	0.010	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.010	-0.010	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	11	18	18
322	Máx	0.000	0.010	0.010	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.010	-0.010	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	11	18	18
323	Máx	0.000	0.010	0.010	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.010	-0.010	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	11	18	18
324	Máx	0.000	0.010	0.010	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.010	-0.010	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	18	18	18
325	Máx	0.000	0.010	0.010	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.010	-0.010	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	18	18	18
326	Máx	0.000	0.010	0.010	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.010	-0.010	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	18	18	18
327	Máx	0.000	0.009	0.009	0.000	0.004	0.004
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.009	-0.009	0.000	-0.001	-0.001
	Comb.	11	11	11	18	18	18
328	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
329	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
330	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
331	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

332	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
333	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
334	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
335	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
336	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
337	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
338	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
339	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
340	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
341	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
342	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
343	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

344	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
345	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
346	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
347	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
348	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
349	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
350	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
351	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
352	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
353	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
354	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
355	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

356	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
357	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
358	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
359	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
360	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
361	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
362	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
363	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
364	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
365	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
366	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
367	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

368	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
369	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
370	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
371	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
372	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
373	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
374	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
375	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
376	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
377	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
378	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18
379	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	11	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

380	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
381	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
382	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
383	Máx	0.000	0.006	0.006	0.000	0.002	0.002
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000
	Comb.	11	11	11	18	18	18
384	Máx	0.000	0.018	0.018	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.018	-0.018	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18
385	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.009	0.009
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18
386	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.009	0.009
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18
387	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.009	0.009
	Comb.	11	11	11	18	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	11	18	18
388	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.009	0.009
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18
389	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.009	0.009
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18
390	Máx	0.000	0.019	0.019	0.000	0.009	0.009
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.019	-0.019	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18
391	Máx	0.000	0.018	0.018	0.000	0.008	0.008
	Comb.	11	11	11	11	11	11
	Mín	0.000	-0.018	-0.018	0.000	-0.004	-0.004
	Comb.	11	11	11	18	18	18

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

392	Máx	0.000	0.000	0.009	0.000	0.001	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.033	0.000	-0.004	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
393	Máx	0.000	0.000	0.012	0.000	0.002	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.052	0.000	-0.009	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
394	Máx	0.000	0.000	0.014	0.000	0.003	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.070	0.000	-0.016	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
395	Máx	0.000	0.000	0.016	0.000	0.005	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.089	0.000	-0.024	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
396	Máx	0.000	0.000	0.019	0.000	0.007	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.108	0.000	-0.035	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
397	Máx	0.000	0.000	0.021	0.000	0.009	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.126	0.000	-0.048	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
398	Máx	0.000	0.000	0.024	0.000	0.011	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.145	0.000	-0.062	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
399	Máx	0.000	0.000	0.026	0.000	0.014	0.000
	Comb.	19	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.164	0.000	-0.078	0.000
	Comb.	15	11	11	11	11	11
400	Máx	0.000	0.000	0.059	0.000	0.042	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.250	0.000	-0.205	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
401	Máx	0.000	0.000	0.009	0.000	0.001	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.033	0.000	-0.004	0.000
	Comb.	11	11	11	11	11	11
402	Máx	0.000	0.000	0.012	0.000	0.002	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.052	0.000	-0.009	0.000
	Comb.	16	11	11	11	11	11
403	Máx	0.000	0.000	0.014	0.000	0.003	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.070	0.000	-0.016	0.000
	Comb.	16	11	11	11	11	11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

404	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 18 0.000 16	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.089 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
405	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.035 11	0.000 11 0.000 11
406	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.126 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.048 11	0.000 11 0.000 11
407	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.024 18 -0.145 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.062 11	0.000 11 0.000 11
408	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.026 18 -0.164 11	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.078 11	0.000 11 0.000 11
409	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.059 18 -0.250 11	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.205 11	0.000 11 0.000 11
410	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 12	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.004 11	0.000 11 0.000 11
411	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 12	0.000 11 0.000 11	0.012 18 -0.052 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.009 11	0.000 11 0.000 11
412	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 12	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.070 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.016 11	0.000 11 0.000 11
413	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 12	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.089 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
414	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 12	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.035 11	0.000 11 0.000 11
415	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.126 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.048 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

416	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.024 18 -0.145 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.062 11	0.000 11 0.000 11
417	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.026 18 -0.164 11	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.078 11	0.000 11 0.000 11
418	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11	0.059 18 -0.250 11	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.205 11	0.000 11 0.000 11
419	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.004 11	0.000 11 0.000 11
420	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.012 18 -0.052 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.009 11	0.000 11 0.000 11
421	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.070 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.016 11	0.000 11 0.000 11
422	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.089 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
423	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.035 11	0.000 11 0.000 11
424	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.126 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.048 11	0.000 11 0.000 11
425	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.024 18 -0.145 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.062 11	0.000 11 0.000 11
426	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.026 18 -0.164 11	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.078 11	0.000 11 0.000 11
427	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.059 18 -0.250 11	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.205 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

428	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.004 11	0.000 11 0.000 11
429	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.012 18 -0.052 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.009 11	0.000 11 0.000 11
430	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.070 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.016 11	0.000 11 0.000 11
431	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.089 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
432	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.035 11	0.000 11 0.000 11
433	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.126 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.048 11	0.000 11 0.000 11
434	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.024 18 -0.145 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.062 11	0.000 11 0.000 11
435	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 18 0.000 16	0.000 11 0.000 11	0.026 18 -0.164 11	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.078 11	0.000 11 0.000 11
436	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11	0.059 18 -0.250 11	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.205 11	0.000 11 0.000 11
437	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.003 11	0.000 11 0.000 11
438	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.051 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.008 11	0.000 11 0.000 11
439	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.069 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.015 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

440	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.088 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
441	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.018 18 -0.106 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.034 11	0.000 11 0.000 11
442	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.124 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.047 11	0.000 11 0.000 11
443	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.023 18 -0.143 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.061 11	0.000 11 0.000 11
444	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.025 18 -0.161 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11
445	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.057 18 -0.246 11	0.000 11 0.000 11	0.041 18 -0.201 11	0.000 11 0.000 11
446	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.018 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 -0.002 11	0.000 11 0.000 11
447	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.028 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.005 11	0.000 11 0.000 11
448	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.037 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.008 11	0.000 11 0.000 11
449	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.047 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.013 11	0.000 11 0.000 11
450	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.006 18 -0.057 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.019 11	0.000 11 0.000 11
451	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.006 18 -0.067 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.025 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

452	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11
453	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.086 11	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.042 11	0.000 11 0.000 11
454	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.133 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11
455	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.018 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 -0.002 11	0.000 11 0.000 11
456	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.028 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.005 11	0.000 11 0.000 11
457	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.037 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.008 11	0.000 11 0.000 11
458	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.047 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.013 11	0.000 11 0.000 11
459	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.006 18 -0.057 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.019 11	0.000 11 0.000 11
460	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.006 18 -0.067 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.025 11	0.000 11 0.000 11
461	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11
462	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.086 11	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.042 11	0.000 11 0.000 11
463	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 18 0.000 16	0.000 11 0.000 11	0.018 18 -0.134 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

464	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.003 11	0.000 11 0.000 11
465	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.051 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.008 11	0.000 11 0.000 11
466	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.069 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.015 11	0.000 11 0.000 11
467	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.088 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
468	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.018 18 -0.106 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.034 11	0.000 11 0.000 11
469	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.124 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.047 11	0.000 11 0.000 11
470	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.023 18 -0.143 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.061 11	0.000 11 0.000 11
471	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.025 18 -0.161 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11
472	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 18 0.000 11	0.000 11 0.000 11	0.056 18 -0.248 11	0.000 11 0.000 11	0.041 18 -0.201 11	0.000 11 0.000 11
473	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.004 11	0.000 11 0.000 11
474	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.012 18 -0.052 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.009 11	0.000 11 0.000 11
475	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.070 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.016 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

476	Máx	0.000	0.000	0.016	0.000	0.005	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.089	0.000	-0.024	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
477	Máx	0.000	0.000	0.019	0.000	0.007	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.108	0.000	-0.035	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
478	Máx	0.000	0.000	0.021	0.000	0.009	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.126	0.000	-0.048	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
479	Máx	0.000	0.000	0.024	0.000	0.011	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.145	0.000	-0.062	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
480	Máx	0.000	0.000	0.026	0.000	0.014	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.164	0.000	-0.078	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
481	Máx	0.000	0.000	0.057	0.000	0.042	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.252	0.000	-0.205	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
482	Máx	0.000	0.000	0.009	0.000	0.001	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.033	0.000	-0.004	0.000
	Comb.	16	11	11	11	11	11
483	Máx	0.000	0.000	0.012	0.000	0.002	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.052	0.000	-0.009	0.000
	Comb.	16	11	11	11	11	11
484	Máx	0.000	0.000	0.014	0.000	0.003	0.000
	Comb.	15	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.070	0.000	-0.016	0.000
	Comb.	19	11	11	11	11	11
485	Máx	0.000	0.000	0.016	0.000	0.005	0.000
	Comb.	15	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.089	0.000	-0.024	0.000
	Comb.	19	11	11	11	11	11
486	Máx	0.000	0.000	0.019	0.000	0.007	0.000
	Comb.	15	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.108	0.000	-0.035	0.000
	Comb.	19	11	11	11	11	11
487	Máx	0.000	0.000	0.021	0.000	0.009	0.000
	Comb.	15	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.126	0.000	-0.048	0.000
	Comb.	19	11	11	11	11	11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

488	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.024 18 -0.145 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.062 11	0.000 11 0.000 11
489	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.026 18 -0.164 11	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.078 11	0.000 11 0.000 11
490	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.057 18 -0.252 11	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.205 11	0.000 11 0.000 11
491	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.004 11	0.000 11 0.000 11
492	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.012 18 -0.052 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.009 11	0.000 11 0.000 11
493	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.070 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.016 11	0.000 11 0.000 11
494	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.089 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
495	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.035 11	0.000 11 0.000 11
496	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.126 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.048 11	0.000 11 0.000 11
497	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.024 18 -0.145 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.062 11	0.000 11 0.000 11
498	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.026 18 -0.164 11	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.078 11	0.000 11 0.000 11
499	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.057 18 -0.252 11	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.205 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

500	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.004 11	0.000 11 0.000 11
501	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.012 18 -0.052 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.009 11	0.000 11 0.000 11
502	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.070 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.016 11	0.000 11 0.000 11
503	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.016 18 -0.089 11	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.024 11	0.000 11 0.000 11
504	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.019 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.035 11	0.000 11 0.000 11
505	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.021 18 -0.126 11	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.048 11	0.000 11 0.000 11
506	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.024 18 -0.145 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.062 11	0.000 11 0.000 11
507	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 12 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.026 18 -0.164 11	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.078 11	0.000 11 0.000 11
508	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.057 18 -0.252 11	0.000 11 0.000 11	0.042 18 -0.205 11	0.000 11 0.000 11
509	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.009 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.004 11	0.000 11 0.000 11
510	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.012 18 -0.052 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.009 11	0.000 11 0.000 11
511	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.014 18 -0.070 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.016 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

512	Máx	0.000	0.000	0.016	0.000	0.005	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.089	0.000	-0.024	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
513	Máx	0.000	0.000	0.019	0.000	0.007	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.108	0.000	-0.035	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
514	Máx	0.000	0.000	0.021	0.000	0.009	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.126	0.000	-0.048	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
515	Máx	0.000	0.000	0.024	0.000	0.011	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.145	0.000	-0.062	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
516	Máx	0.000	0.000	0.026	0.000	0.014	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.164	0.000	-0.078	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
517	Máx	0.000	0.000	0.057	0.000	0.042	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.252	0.000	-0.205	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
518	Máx	0.000	0.000	0.009	0.000	0.001	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.033	0.000	-0.003	0.000
	Comb.	16	11	11	11	11	11
519	Máx	0.000	0.000	0.011	0.000	0.002	0.000
	Comb.	18	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.051	0.000	-0.008	0.000
	Comb.	16	11	11	11	11	11
520	Máx	0.000	0.000	0.014	0.000	0.003	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.069	0.000	-0.015	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
521	Máx	0.000	0.000	0.016	0.000	0.005	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.088	0.000	-0.024	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
522	Máx	0.000	0.000	0.018	0.000	0.007	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.106	0.000	-0.034	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11
523	Máx	0.000	0.000	0.021	0.000	0.009	0.000
	Comb.	11	11	18	11	18	11
	Mín	0.000	0.000	-0.124	0.000	-0.047	0.000
	Comb.	18	11	11	11	11	11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

524	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.023 18 -0.143 11	0.000 11 0.000 11	0.011 18 -0.061 11	0.000 11 0.000 11
525	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.025 18 -0.161 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11
526	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 15 0.000 19	0.000 11 0.000 11	0.056 18 -0.248 11	0.000 11 0.000 11	0.041 18 -0.201 11	0.000 11 0.000 11
527	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.018 11	0.000 11 0.000 11	0.000 18 -0.002 11	0.000 11 0.000 11
528	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.028 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.005 11	0.000 11 0.000 11
529	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.037 11	0.000 11 0.000 11	0.001 18 -0.008 11	0.000 11 0.000 11
530	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.005 18 -0.047 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.013 11	0.000 11 0.000 11
531	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.006 18 -0.057 11	0.000 11 0.000 11	0.002 18 -0.019 11	0.000 11 0.000 11
532	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 11 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.006 18 -0.067 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.025 11	0.000 11 0.000 11
533	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.077 11	0.000 11 0.000 11	0.003 18 -0.033 11	0.000 11 0.000 11
534	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 16 0.000 18	0.000 11 0.000 11	0.007 18 -0.086 11	0.000 11 0.000 11	0.004 18 -0.042 11	0.000 11 0.000 11
535	Máx Comb. Mín Comb.	0.000 19 0.000 15	0.000 11 0.000 11	0.018 18 -0.134 11	0.000 11 0.000 11	0.013 18 -0.108 11	0.000 11 0.000 11

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica









* Máximo	0.000	0.019	0.059	0.000	0.042	0.009
Barra	490	385	418	327	418	385
Comb.	15	11	18	11	18	11
* Mínimo	0.000	-0.019	-0.252	0.000	-0.205	-0.004
Barra	471	385	508	320	499	313
Comb.	15	11	11	11	11	18

9 DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA

Levando em consideração todas as premissas de norma, lançamento estrutural, carregamentos e condições de apoio, foi obtido o resultado apresentado a seguir.

9.1 CAPACIDADE DAS BARRAS

A capacidade das barras é a relação entre o esforço solicitante e o esforço resistente de cada elemento. S_d / R_d apresentado em percentual, com cores como na tabela abaixo:

Cor	Capacidade	Cor	Capacidade
	0 % a 60 %		90 % a 102 %
	60 % a 70 %		102 % a 110 %
	70 % a 80 %		110 % a 125 %
	80 % a 90 %		125 % a 999 %

9.2 MODELO ESTRUTURAL DIMENSIONADO - MARQUISE

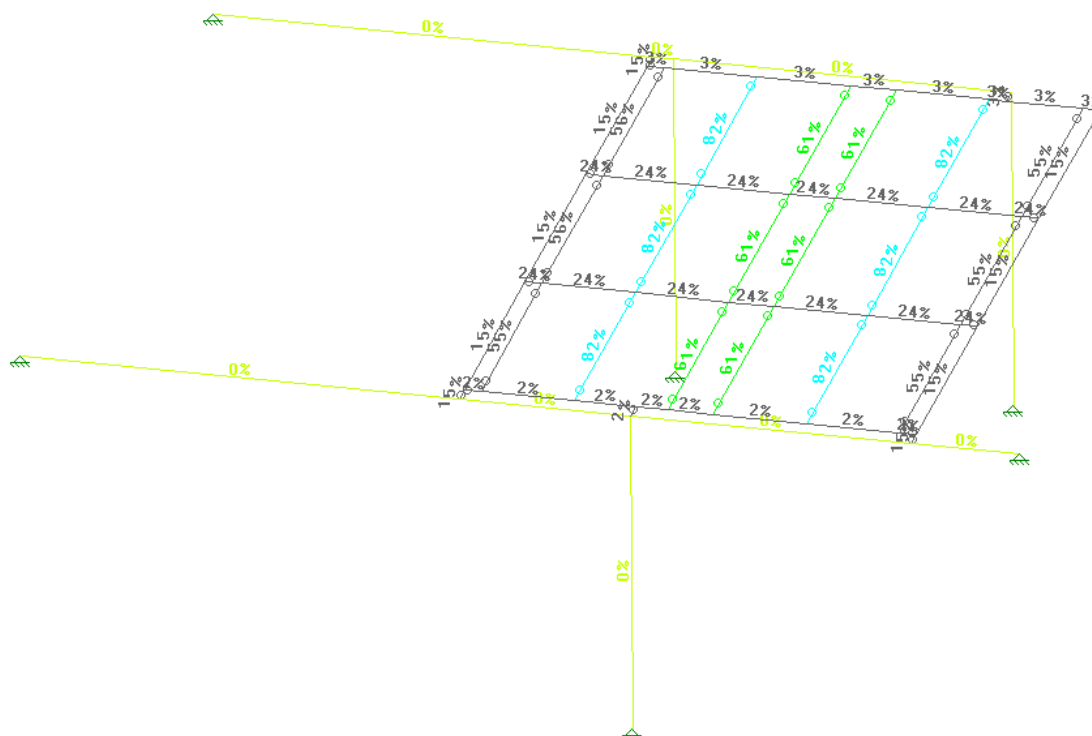


Figura 7 – Vista Unifilar Dimensionada – STRAP

9.3 MODELO ESTRUTURAL DIMENSIONADO – COBERTURA DE VIDRO

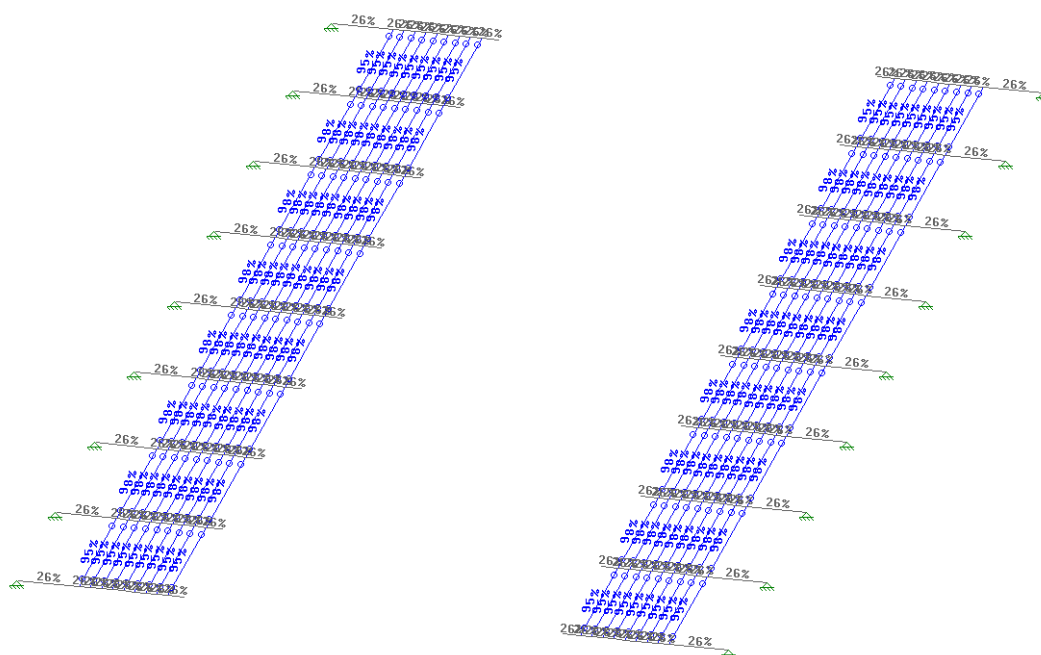


Figura 8 – Vista Unifilar Dimensionada – STRAP

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

9.4 RESULTADO POR BARRAS

Barr	Seção	Co	Flec L/	CAPACIDADES					Combinada Axial+Mom
				Axial	Dir	Corta	Mom	FLT	
65	W 150x13	11	1492	0.00	MJ	0.02	0.10	0.24	0.24
66	W 150x13	11	1493	0.00	MJ	0.02	0.10	0.24	0.24
67	W 310x38.7	11	9999	0.00	MJ	0.02	0.02	0.02	0.03
68	W 310x38.7	11	9999	0.00	MJ	0.01	0.02	0.02	0.02
69	W 310x38.7	11	3170	0.00	MJ	0.01	0.05	0.15	0.15
82	Ue# 50x25x10#1.90	18	436	0.00	MJ	0.04	0.24	0.55	0.55
83	Ue# 50x25x10#1.90	18	292	-0.01	MJ	0.05	0.36	0.82	0.82
84	Ue# 50x25x10#1.90	18	398	-0.01	MJ	0.04	0.27	0.61	0.61
85	Ue# 50x25x10#1.90	18	399	-0.01	MJ	0.04	0.27	0.61	0.61
86	Ue# 50x25x10#1.90	18	292	-0.01	MJ	0.05	0.36	0.82	0.82
87	Ue# 50x25x10#1.90	18	436	0.00	MJ	0.04	0.24	0.55	0.55
88	W 310x38.7	11	9999	0.00	MJ	0.02	0.01	0.01	0.01
89	W 310x38.7	11	3350	0.00	MJ	0.01	0.05	0.14	0.15
90	W 310x38.7	11	9999	0.00	MJ	0.03	0.01	0.01	0.01
164	Ue# 50x25x10#1.90	18	436	0.00	MJ	0.04	0.24	0.56	0.56
167	Ue# 50x25x10#1.90	18	436	0.00	MJ	0.04	0.24	0.56	0.56
177	Ue# 50x25x10#1.90	18	291	-0.01	MJ	0.05	0.36	0.82	0.82
179	Ue# 50x25x10#1.90	18	291	-0.01	MJ	0.05	0.36	0.82	0.82
183	Ue# 50x25x10#1.90	18	398	-0.01	MJ	0.04	0.27	0.61	0.61
185	Ue# 50x25x10#1.90	18	398	-0.01	MJ	0.04	0.27	0.61	0.61
189	Ue# 50x25x10#1.90	18	398	-0.01	MJ	0.04	0.27	0.61	0.61
191	Ue# 50x25x10#1.90	18	398	-0.01	MJ	0.04	0.27	0.61	0.61
195	Ue# 50x25x10#1.90	18	291	-0.02	MJ	0.05	0.36	0.82	0.82
197	Ue# 50x25x10#1.90	18	291	-0.01	MJ	0.05	0.36	0.82	0.82
201	Ue# 50x25x10#1.90	18	436	0.00	MJ	0.04	0.24	0.55	0.55
209	Ue# 50x25x10#1.90	18	437	0.00	MJ	0.04	0.24	0.55	0.55
212	Propriedade n.º32	1	5707	0.00	MJ	0.01	0.03	0.03	0.03
214	Propriedade n.º32	1	3105	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
216	Propriedade n.º32	1	3044	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
218	Propriedade n.º32	1	3044	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
220	Propriedade n.º32	1	3043	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
222	Propriedade n.º32	1	3043	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
224	Propriedade n.º32	1	3044	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
226	Propriedade n.º32	1	3106	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
228	Propriedade n.º32	1	5707	0.00	MJ	0.01	0.03	0.03	0.03
230	Propriedade n.º32	1	5702	0.00	MJ	0.01	0.03	0.03	0.03
232	Propriedade n.º32	1	3102	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
234	Propriedade n.º32	1	3041	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
236	Propriedade n.º32	1	3040	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
238	Propriedade n.º32	1	3039	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
240	Propriedade n.º32	1	3039	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
242	Propriedade n.º32	1	3041	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
244	Propriedade n.º32	1	3103	0.00	MJ	0.01	0.05	0.06	0.06
246	Propriedade n.º32	1	5702	0.00	MJ	0.01	0.03	0.03	0.03
248	Propriedade n.º6	1	670	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.11
					MI	0.01	0.08	0.00	
249	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
250	Propriedade n.º6	1	603	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
251	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
252	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
253	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Barr	Seção		Flec L/	CAPACIDADES					Combinada Axial+Mom
				Axial	Dir	Corta	Mom	FLT	
254	Propriedade n.º6	1	603	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
255	Propriedade n.º6	1	670	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.11
					MI	0.01	0.08	0.00	
256	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
257	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
258	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
259	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
260	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
261	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
262	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
263	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
264	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
265	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
266	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
267	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
268	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
269	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
270	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
271	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
272	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
273	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
274	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
275	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
276	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
277	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
278	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
279	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
280	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
281	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
282	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Barr	Seção	Co	Flec L/	CAPACIDADES					Combinada Axial+Mom
				Axial	Dir	Corta	Mom	FLT	
283	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
284	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
285	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
286	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
287	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
288	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
289	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
290	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
291	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
292	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
293	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
294	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
295	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
296	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
297	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
298	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
299	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
300	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
301	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
302	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
303	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
304	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
305	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
306	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
307	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
308	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
309	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
310	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
311	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Barr	Seção	Co	Flec L/	CAPACIDADES					Combinada Axial+Mom
				Axial	Dir	Corta	Mom	FLT	
312	Propriedade n.º6	1	316	0.00	MJ	0.00	0.05	0.05	0.23
					MI	0.02	0.18	0.00	
313	Propriedade n.º6	1	280	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.25
					MI	0.02	0.19	0.00	
314	Propriedade n.º6	1	280	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.25
					MI	0.02	0.19	0.00	
315	Propriedade n.º6	1	280	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.25
					MI	0.02	0.19	0.00	
316	Propriedade n.º6	1	280	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.25
					MI	0.02	0.19	0.00	
317	Propriedade n.º6	1	280	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.25
					MI	0.02	0.19	0.00	
318	Propriedade n.º6	1	280	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.25
					MI	0.02	0.19	0.00	
319	Propriedade n.º6	1	316	0.00	MJ	0.00	0.05	0.05	0.23
					MI	0.02	0.18	0.00	
320	Propriedade n.º6	1	670	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.11
					MI	0.01	0.08	0.00	
321	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
322	Propriedade n.º6	1	603	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
323	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
324	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
325	Propriedade n.º6	1	602	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
326	Propriedade n.º6	1	603	0.00	MJ	0.00	0.03	0.03	0.11
					MI	0.01	0.09	0.00	
327	Propriedade n.º6	1	670	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.11
					MI	0.01	0.08	0.00	
328	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
329	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
330	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
331	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
332	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
333	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
334	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
335	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
336	Propriedade n.º6	1	1128	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
					MI	0.01	0.05	0.00	
337	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
338	Propriedade n.º6	1	1016	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
339	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	
340	Propriedade n.º6	1	1014	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
					MI	0.01	0.05	0.00	

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Barr	Seção	Co	Flec L/	Esbl	CAPACIDADES					Combinada Axial+Mom
					Axial	Dir	Corta	Mom	FLT	
341	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
342	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
343	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
344	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
345	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
346	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
347	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
348	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
349	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
350	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
351	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
352	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
353	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
354	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
355	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
356	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
357	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
358	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
359	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
360	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
361	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
362	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
363	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
364	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
365	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
366	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
367	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
368	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
369	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	

MEMORIAL DESCRITIVO

Cliente: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Obra: SCEN, TRECHO 2 – ED. SEDE DO IBAMA – ASA NORTE-DF (ANTIGO SAIN – IBDF)

Especialidade: Estrutura metálica

Barr	Seção	Co	Flec L/	Esbl	CAPACIDADES					Combinada Axial+Mom
					Axial	Dir	Corta	Mom	FLT	
370	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
371	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
372	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
373	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
374	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
375	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
376	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
377	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
378	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
379	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
380	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
381	Propriedade n.º6	1	1014	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
382	Propriedade n.º6	1	1016	237	0.00	MJ	0.00	0.02	0.02	0.07
						MI	0.01	0.05	0.00	
383	Propriedade n.º6	1	1128	229	0.00	MJ	0.00	0.01	0.01	0.06
						MI	0.01	0.05	0.00	
384	Propriedade n.º6	1	311	229	0.00	MJ	0.00	0.05	0.05	0.24
						MI	0.02	0.18	0.00	
385	Propriedade n.º6	1	275	237	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.26
						MI	0.02	0.20	0.00	
386	Propriedade n.º6	1	276	237	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.26
						MI	0.02	0.20	0.00	
387	Propriedade n.º6	1	275	237	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.26
						MI	0.02	0.20	0.00	
388	Propriedade n.º6	1	275	237	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.26
						MI	0.02	0.20	0.00	
389	Propriedade n.º6	1	275	237	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.26
						MI	0.02	0.20	0.00	
390	Propriedade n.º6	1	276	237	0.00	MJ	0.01	0.06	0.06	0.26
						MI	0.02	0.20	0.00	
391	Propriedade n.º6	1	311	229	0.00	MJ	0.00	0.05	0.05	0.24
						MI	0.02	0.18	0.00	

10 CONCLUSÕES

Todos os perfis atendem a NBR 8800 quanto à verificação de Estado Limite Último e Estado Limite de Utilização.

Vista Engenharia LTDA

Responsável Técnico:

Engº Civil Roberto Chendes – CREA 11.030/D-DF