GIAO DIỆN PHẦN MỀM TÍNH ĐÁP ỨNG TẢI TRỌNG GIÓ

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

Dự án: **CUONGLE SOFTWARE**
Chủ đầu tư: **CDF**
Hạng mục: PROGRAMING

TCVN 2737-1995

TẢI TRỌNG GIÓ TĨNH	
Thiết kế CuongLe	*Mã công việc* D2014.09
Kiểm MsE. CL	*H.chỉnh* 1 — 23/4/2015

TẢI TRỌNG GIÓ TĨNH

Static Wind Loads

Công trường , địa điểm TP. Hồ Chí Minh City — Quận 7

Phân loại **IIA**
Ảnh hưởng khu vực bão, lốc **Weak or No**

Phân loại địa hình A
Vùng gió II
Dạng khu vực **B**

Áp lực gió tiêu chuẩn 0.95 *KN/m²*
Áp lực giảm -0.12 *KN/m²*
giá trị tính 0.83 *KN/m²*

Công trình Góc hướng gió 90 (°) — Hệ số áp lực gió c, đẩy 0.8, hút 0.6

Phạm vi áp lực gió

STT	Tầng	Cao độ	C.cao tầng	Hệ số $k_t(z)$	Hệ số c	Áp lực gió	Y	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							96	50										
		m	*m*			*kN/m rộng*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*	*m*
1	UROOF	83.2	7	1.464	1.4	5.95	571.2	297.5										
2	ROOF	76.2	5.5	1.441	1.4	10.47	1005.12	523.5										
3	TOP	70.7	3	1.422	1.4	7.02	673.92	351										
4	TECH	67.7	3.8	1.411	1.4	5.57	534.72	278.5										
5	L12A	63.9	3.8	1.396	1.4	6.16	591.36	308										
6	L12	60.1	3.8	1.381	1.4	6.1	585.6	305										
7	L11A	56.3	3.8	1.364	1.4	6.02	577.92	301										
8	L11	52.5	3.8	1.347	1.4	5.95	571.2	297.5										
9	L10A	48.7	3.8	1.329	1.4	5.87	563.52	293.5										
10	L10	44.9	6.3	1.31	1.4	7.69	738.24	384.5										
11	L9	38.6	3.8	1.275	1.4	7.48	718.08	374										
12	L8	34.8	3.8	1.251	1.4	5.52	529.92	276										
13	L7	31	3.8	1.226	1.4	5.41	519.36	270.5										
14	L6	27.2	3.8	1.197	1.4	5.29	507.84	264.5										
15	L5	23.4	3.8	1.165	1.4	5.14	493.44	257										
16	L4	19.6	3.8	1.128	1.4	4.98	478.08	249										
17	L3	15.8	3.8	1.086	1.4	4.8	460.8	240										
18	L2	12	7	1.033	1.4	6.48	622.08	324										
19	MZ	5	4.5	0.882	1.4	5.89	565.44	294.5										
20	GF	0.5	4.5	0.583	1.4	3.05	292.8	152.5										
21	B1	-4	1	0	1.4	0	0	0										
22	BASE	-5																

TẢI TRỌNG GIÓ TĨNH

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

Starting

DATA from ETAB

MODE SHAPES

Story	Diaphragm	Mode	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
UROOF	D1	Mode 1	0.0055	0.0001	0	0	0	0.00001
ROOF	D1	Mode 1	0.0054	0.0003	0	0	0	0.00001
TOP	D1	Mode 1	0.0051	0.0003	0	0	0	0.00001
TECH	D1	Mode 1	0.0049	0.0003	0	0	0	0.00001
L12A	D1	Mode 1	0.0047	0.0003	0	0	0	0.00001
L12	D1	Mode 1	0.0044	0.0002	0	0	0	0
L11A	D1	Mode 1	0.0041	0.0002	0	0	0	0
L11	D1	Mode 1	0.0038	0.0002	0	0	0	0
L10A	D1	Mode 1	0.0035	0.0002	0	0	0	0
L10	D1	Mode 1	0.0031	0.0002	0	0	0	0
L9	D1	Mode 1	0.0025	0.0001	0	0	0	0
L8	D1	Mode 1	0.0022	0.0001	0	0	0	0
L7	D1	Mode 1	0.0018	0.0001	0	0	0	0
L6	D1	Mode 1	0.0015	0.0001	0	0	0	0
L5	D1	Mode 1	0.0012	0.0001	0	0	0	0
L4	D1	Mode 1	0.0009	0.0001	0	0	0	0
L3	D1	Mode 1	0.0007	0	0	0	0	0
L2	D1	Mode 1	0.0006	0	0	0	0	0
MZ	D1	Mode 1	0.0002	0	0	0	0	0
GF	D1	Mode 1	0.0001	0	0	0	0	0
B1	D1	Mode 1	0	0	0	0	0	0
UROOF	D1	Mode 2	0.0004	-0.008	0	0	0	0.0001
ROOF	D1	Mode 2	0.0001	-0.0042	0	0	0	0.0001
TOP	D1	Mode 2	0.0001	-0.0042	0	0	0	0.00009
TECH	D1	Mode 2	0.0001	-0.0038	0	0	0	0.00009
L12A	D1	Mode 2	0.0001	-0.0035	0	0	0	0.00009
L12	D1	Mode 2	0.0001	-0.0034	0	0	0	0.00008
L11A	D1	Mode 2	0.0001	-0.003	0	0	0	0.00008
L11	D1	Mode 2	0.0001	-0.0029	0	0	0	0.00007
L10A	D1	Mode 2	0.0001	-0.0026	0	0	0	0.00007
L10	D1	Mode 2	0.0001	-0.0025	0	0	0	0.00006
L9	D1	Mode 2	0.0001	-0.002	0	0	0	0.00005
L8	D1	Mode 2	0	-0.0018	0	0	0	0.00004
L7	D1	Mode 2	0	-0.0016	0	0	0	0.00004
L6	D1	Mode 2	0	-0.0013	0	0	0	0.00003
L5	D1	Mode 2	0	-0.0011	0	0	0	0.00003
L4	D1	Mode 2	0	-0.0009	0	0	0	0.00002
L3	D1	Mode 2	0	-0.0007	0	0	0	0.00002
L2	D1	Mode 2	0	-0.0006	0	0	0	0.00001
MZ	D1	Mode 2	0	-0.0003	0	0	0	0.00001
GF	D1	Mode 2	0	-0.0001	0	0	0	0
B1	D1	Mode 2	0	0	0	0	0	0
UROOF	D1	Mode 3	-0.0001	0.0015	0	0	0	-0.00013
ROOF	D1	Mode 3	0.0003	-0.0033	0	0	0	-0.00013
TOP	D1	Mode 3	0.0003	-0.0028	0	0	0	-0.00012
TECH	D1	Mode 3	0.0003	-0.003	0	0	0	-0.00012
L12A	D1	Mode 3	0.0003	-0.003	0	0	0	-0.00011
L12	D1	Mode 3	0.0003	-0.0027	0	0	0	-0.00011
L11A	D1	Mode 3	0.0003	-0.0026	0	0	0	-0.0001
L11	D1	Mode 3	0.0002	-0.0023	0	0	0	-0.00009
L10A	D1	Mode 3	0.0002	-0.0022	0	0	0	-0.00009
L10	D1	Mode 3	0.0002	-0.0019	0	0	0	-0.00008
L9	D1	Mode 3	0.0002	-0.0016	0	0	0	-0.00007
L8	D1	Mode 3	0.0001	-0.0014	0	0	0	-0.00006
L7	D1	Mode 3	0.0001	-0.0012	0	0	0	-0.00005
L6	D1	Mode 3	0.0001	-0.0011	0	0	0	-0.00004
L5	D1	Mode 3	0.0001	-0.0009	0	0	0	-0.00004
L4	D1	Mode 3	0.0001	-0.0008	0	0	0	-0.00003

SỐ LIỆU VỀ DẠNG DAO ĐỘNG

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

DATA from ETAB

BẢNG KHỐI LƯỢNG CÔNG TRÌNH

Group	SelfMass	SelfWeight	TotalMassX	TotalMassY	TotalMassZ	Point X	Point Y	Level
UROOF	0	22266.978	2878.3339	2878.3339	2878.3339	D1	D1	UROOF
ROOF	0	29466.374	3680.6041	3680.6041	3680.6041	D1	D1	ROOF
TOP	0	31804.166	4649.2874	4649.2874	4649.2874	D1	D1	TOP
TECH	0	31868.978	4912.5411	4912.5411	4912.5411	D1	D1	TECH
L12A	0	30563.03	4861.1515	4861.1515	4861.1515	D1	D1	L12A
L12	0	31877.618	5035.9583	5035.9583	5035.9583	D1	D1	L12
L11A	0	30563.03	4861.6792	4861.6792	4861.6792	D1	D1	L11A
L11	0	31877.618	5039.4017	5039.4017	5039.4017	D1	D1	L11
L10A	0	30563.078	4864.2606	4864.2606	4864.2606	D1	D1	L10A
L10	0	38953.651	5900.0083	5900.0083	5900.0083	D1	D1	L10
L9	0	32117.978	5202.9637	5202.9637	5202.9637	D1	D1	L9
L8	0	32117.978	5202.9637	5202.9637	5202.9637	D1	D1	L8
L7	0	32117.978	5202.9637	5202.9637	5202.9637	D1	D1	L7
L6	0	32117.978	5202.9637	5202.9637	5202.9637	D1	D1	L6
L5	0	32117.978	5202.9637	5202.9637	5202.9637	D1	D1	L5
L4	0	32117.978	5202.9637	5202.9637	5202.9637	D1	D1	L4
L3	0	32117.978	5202.9637	5202.9637	5202.9637	D1	D1	L3
L2	0	113159.166	13406.2904	13406.2904	13406.2904	D1	D1	L2
MZ	0	29742.177	4326.5567	4326.5567	4326.5567	D1	D1	MZ
GF	0	65290.987	8776.7895	8776.7895	8776.7895	D1	D1	GF
B1	0	218156.261	25193.6533	25193.6533	25193.6533	D1	D1	B1

SỐ LIỆU KHỐI LƯỢNG

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

Dự án: CUONGLE SOFTWARE	TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG	
Chủ đầu tư: CDF	Thiết kế: CuongLe	Mã công việc: D2014.09
Hạng mục: PROGRAMING	Kiểm: MsE. CL	H.chỉnh: 1 — 23/4/2015
TCVN 2737-1995		

PHÂN TÍCH TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG

TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG

Thông số công trình

Cạnh X, D = 96 m
Cạnh Y, L = 50 m
Chiều cao Z, H = 83.2 m
Hướng gió: X
Số dạng dao động phân tích: 2

Thời gian thiết kế: 20 năm
Hệ số β = 0.83
Dạng kết cấu: Bê tông cốt thép
Hệ số an toàn WL, γ = 1
→ các tham số: ρ = 50, χ = 83.2

Dạng thứ	1	4
Số thứ tự	1	2
Chu kỳ T (s) =	2.39128	0.68922
Tần số f (Hz) =	0.41819	1.45092
Hệ số tương quan kh. gian ν_1 =	0.613	1
Tham số ε_i =	0.0784	0.0226
Hệ số động lực ξ_i =	1.78	1.35

(tối thiểu 1, tối đa 5 dạng)

PHÂN TÍCH HÀM DẠNG

Số nút tính: 1

Calculation X-Dynamic Wind forces

Chỉ định vị trí gió tác động

Point(s)	D1											
Grid(s)	X											

TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG THÀNH PHẦN X

Mode 1

Node	D1											
Level	Height	Static W_j	Factor	W_F	M_i	η_i	$M_i \eta_i^2$	$W_F \eta_i$	$M_i \eta_i$	Dyn W_{di}^{TC}	Dyn W_{di}^{TT}	Total
UROOF	83.2	297.5	0.402	73.31	2878.3	0.0055	0.0870686	0.403205	15.83065	130.7	108.5	428.2
ROOF	76.2	523.5	0.405	129.97	3680.6	0.0054	0.1073263	0.701838	19.87524	164.1	136.2	687.6
TOP	70.7	351	0.408	87.79	4649.3	0.0051	0.1209283	0.447729	23.71143	195.7	162.4	546.7
TECH	67.7	278.5	0.409	69.82	4912.5	0.0049	0.1179491	0.342118	24.07125	198.7	164.9	477.2
L12A	63.9	308	0.411	77.6	4861.2	0.0047	0.1073839	0.36472	22.84764	188.6	156.5	496.6
L12	60.1	305	0.414	77.4	5036	0.0044	0.097497	0.34056	22.1584	182.9	151.8	487.9
L11A	56.3	301	0.416	76.76	4861.7	0.0041	0.0817252	0.314716	19.93297	164.6	136.6	465.6
L11	52.5	297.5	0.419	76.41	5039.4	0.0038	0.0727689	0.290358	19.14972	158.1	131.2	455.6
L10A	48.7	293.5	0.421	75.74	4864.3	0.0035	0.0595877	0.26509	17.02505	140.5	116.6	434
L10	44.9	384.5	0.425	100.17	5900	0.0031	0.056699	0.310527	18.29	151	125.3	535.5
L9	38.6	374	0.43	98.58	5203	0.0025	0.0325188	0.24645	13.0075	107.4	89.1	481.4
L8	34.8	276	0.434	73.43	5203	0.0022	0.0251825	0.161546	11.4466	94.5	78.4	370.5
L7	31	270.5	0.439	72.79	5203	0.0018	0.0168577	0.131022	9.3654	77.3	64.2	347.8
L6	27.2	264.5	0.444	71.99	5203	0.0015	0.0117068	0.107985	7.8045	64.4	53.5	328.9
L5	23.4	257	0.45	70.89	5203	0.0012	0.0074923	0.085068	6.2436	51.5	42.7	308.5
L4	19.6	249	0.457	69.76	5203	0.0009	0.0042144	0.062784	4.6827	38.7	32.1	287.7
L3	15.8	240	0.466	68.56	5203	0.0007	0.0025495	0.047992	3.6421	30.1	25	270.1
L2	12	324	0.478	94.94	13406.3	0.0006	0.0048263	0.056964	8.04378	66.4	55.1	390.4
MZ	5	294.5	0.517	93.33	4326.6	0.0002	0.0001731	0.018666	0.86532	7.1	5.9	301.6
GF	0.5	152.5	0.636	59.45	8776.8	0.0001	8.777E-05	0.005945	0.87768	7.2	6	159.7
B1	-4	0	0	0	25193.7	0	0	0	0	0	0	0
							1.0145432	4.7052841				
				Load modal participation factor Φ_i =				4.6378355				

Mode 4

Node	D1											
Level	Height	Static W_j	Factor	W_F	M_i	η_i	$M_i \eta_i^2$	$W_F \eta_i$	$M_i \eta_i$	Dyn W_{di}^{TC}	Dyn W_{di}^{TT}	Total
UROOF	83.2	297.5	0.402	119.6	2878.3	0.005	0.0719575	0.598	14.3915	-41.6	-34.5	255.9
ROOF	76.2	523.5	0.405	212.02	3680.6	0.0048	0.084801	1.017696	17.66688	-51.1	-42.4	472.4
TOP	70.7	351	0.408	143.21	4649.3	0.0034	0.0537459	0.486914	15.80762	-45.7	-37.9	305.3
TECH	67.7	278.5	0.409	113.91	4912.5	0.0027	0.0358121	0.307557	13.26375	-38.3	-31.8	240.2
L12A	63.9	308	0.411	126.59	4861.2	0.0017	0.0140489	0.215203	8.26404	-23.9	-19.8	284.1
L12	60.1	305	0.414	126.27	5036	0.0007	0.0024676	0.088389	3.5252	-10.2	-8.5	294.8
L11A	56.3	301	0.416	125.22	4861.7	-0.0003	0.0004376	-0.037566	-1.45851	4.2	3.5	305.2
L11	52.5	297.5	0.419	124.65	5039.4	-0.0013	0.0085166	-0.162045	-6.55122	18.9	15.7	316.4
L10A	48.7	293.5	0.421	123.56	4864.3	-0.0021	0.0214516	-0.259476	-10.21503	29.5	24.5	323

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

Dự án: **CUONGLE SOFTWARE**		TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG	
Chủ đầu tư: **CDF**		Thiết kế: CuongLe	Mã công việc: D2014.09
Hạng mục: PROGRAMING	TCVN 2737-1995	Kiểm: MsE. CL	H.chỉnh: 1 — 23/4/2015

PHÂN TÍCH TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG

TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG

Thông số công trình

Cạnh X, D = 96 *m*
Cạnh Y, L = 50 *m*
Chiều cao Z, H = 83.2 *m*
Hướng gió Y
Số dạng dao động phân tích 1

Thời gian thiết kế 20 *năm*
Hệ số β = 0.83
Dạng kết cấu **Bê tông cốt thép**
Hệ số an toàn WL, γ = 1
→ các tham số ρ = 96
χ = 83.2

Dạng thứ 2

Số thứ tự 1
Chu kỳ T (*s*) = 2.12871
Tần số f (*Hz*) = 0.46977
Hệ số tương quan kh. gian ν_1 = 0.542
Tham số ε_i = 0.0698
Hệ số động lực ξ_i = 1.72

(tối thiểu 1, tối đa 5 dạng)

PHÂN TÍCH HÀM DẠNG

Số nút tính 1

Calculation Y-Dynamic Wind forces

Chỉ định vị trí gió tác động

Point(s) D1
Grid(s) Y

TẢI TRỌNG GIÓ ĐỘNG THÀNH PHẦN Y

Mode 2
Node D1

Level	Height	Static W_i	Factor	W_F	M_i	η_i	$M_i \eta_i^2$	$W_F \eta_i$	$M_i \eta_i$	Dyn W_{di}^{TC}	Dyn W_{di}^{TT}	Total
UROOF	83.2	571.2	0.402	124.46	2878.3	-0.008	0.1842112	-0.99568	-23.0264	358.5	297.6	929.7
ROOF	76.2	1005.12	0.405	220.63	3680.6	-0.0042	0.0649258	-0.926646	-15.45852	240.7	199.8	1245.8
TOP	70.7	673.92	0.408	149.03	4649.3	-0.0042	0.0820137	-0.625926	-19.52706	304	252.3	977.9
TECH	67.7	534.72	0.409	118.54	4912.5	-0.0038	0.0709365	-0.450452	-18.6675	290.6	241.2	825.3
L12A	63.9	591.36	0.411	131.73	4861.2	-0.0035	0.0595497	-0.461055	-17.0142	264.9	219.9	856.3
L12	60.1	585.6	0.414	131.4	5036	-0.0034	0.0582162	-0.44676	-17.1224	266.6	221.3	852.2
L11A	56.3	577.92	0.416	130.3	4861.7	-0.003	0.0437553	-0.3909	-14.5851	227.1	188.5	805
L11	52.5	571.2	0.419	129.72	5039.4	-0.0029	0.0423814	-0.376188	-14.61426	227.5	188.8	798.7
L10A	48.7	563.52	0.421	128.59	4864.3	-0.0026	0.0328827	-0.334334	-12.64718	196.9	163.4	760.4
L10	44.9	738.24	0.425	170.05	5900	-0.0025	0.036875	-0.425125	-14.75	229.6	190.6	967.8
L9	38.6	718.08	0.43	167.36	5203	-0.002	0.020812	-0.33472	-10.406	162	134.5	880.1
L8	34.8	529.92	0.434	124.65	5203	-0.0018	0.0168577	-0.22437	-9.3654	145.8	121	675.7
L7	31	519.36	0.439	123.58	5203	-0.0016	0.0133197	-0.197728	-8.3248	129.6	107.6	649
L6	27.2	507.84	0.444	122.21	5203	-0.0013	0.0087931	-0.158873	-6.7639	105.3	87.4	613.1
L5	23.4	493.44	0.45	120.35	5203	-0.0011	0.0062956	-0.132385	-5.7233	89.1	74	582.5
L4	19.6	478.08	0.457	118.42	5203	-0.0009	0.0042144	-0.106578	-4.6827	72.9	60.5	551
L3	15.8	460.8	0.466	116.39	5203	-0.0007	0.0025495	-0.081473	-3.6421	56.7	47.1	517.5
L2	12	622.08	0.478	161.17	13406.3	-0.0006	0.0048263	-0.096702	-8.04378	125.2	103.9	747.3
MZ	5	565.44	0.517	158.44	4326.6	-0.0003	0.0003894	-0.047532	-1.29798	20.2	16.8	585.6
GF	0.5	292.8	0.636	100.93	8776.8	-0.0001	8.777E-05	-0.010093	-0.87768	13.7	11.4	306.5
B1	-4	0	0	0	25193.7	0	0	0	0	0	0	0
							0.7538927	-6.82352				
Load modal participation factor Φ_i =								-9.051049				

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

Dự án: CUONGLE SOFTWARE		PHÂN TÍCH TẢI TRỌNG GIÓ	
Chủ đầu tư: CDF		Thiết kế: CuongLe	Mã công việc: D2014.09
Hạng mục: PROGRAMING	TCVN 2737-1995	Kiểm: MsE. CL	H.chỉnh: 1 — 23/4/2015

Summary

TỔNG HỢP TẢI TRỌNG GIÓ PHƯƠNG X

TỔNG HỢP LỰC GIÓ

Phương gió X

Số dạng dao động áp dụng 2

Phương pháp tổ hợp SRSS

Bao gồm

Mode 1	Mode 4			

CÁC GIÁ TRỊ (CHƯA KỂ HỆ SỐ)

Node D1

	Level	Static	Mode 1	Mode 4	Dynamic	Total
1	UROOF	297.5	130.7	-41.6		
2	ROOF	523.5	164.1	-51.1		
3	TOP	351	195.7	-45.7		
4	TECH	278.5	198.7	-38.3		
5	L12A	308	188.6	-23.9		
6	L12	305	182.9	-10.2		
7	L11A	301	164.6	4.2		
8	L11	297.5	158.1	18.9		
9	L10A	293.5	140.5	29.5		
10	L10	384.5	151	49.5		
11	L9	374	107.4	57.1		
12	L8	276	94.5	61.7		
13	L7	270.5	77.3	63.2		
14	L6	264.5	64.4	61.7		
15	L5	257	51.5	57.1		
16	L4	249	38.7	51.1		
17	L3	240	30.1	45.1		
18	L2	324	66.4	100.7		
19	MZ	294.5	7.1	13.8		
20	GF	152.5	7.2	7.6		
21	B1	0	0	0		

TỔNG HỢP TẢI GIÓ ĐỘNG PHƯƠNG X

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

Dự án: CUONGLE SOFTWARE	PHÂN TÍCH TẢI TRỌNG GIÓ	
Chủ đầu tư: CDF	Thiết kế: CuongLe	Mã công việc: D2014.09
Hạng mục: PROGRAMING	Kiểm: MsE. CL	H.chỉnh: 1
TCVN 2737-1995		23/4/2015

Summary

TỔNG HỢP TẢI TRỌNG GIÓ PHƯƠNG Y

TỔNG HỢP LƯC GIÓ

Phương gió	Y
Số dạng dao động áp dụng	1
Phương pháp tổ hợp	SRSS

Bao gồm

Mode 2				

CÁC GIÁ TRI (CHƯA KỂ HỆ SỐ)

Node D1

	Level	Static	Mode 2	Dynamic	Total
1	UROOF	571.2	358.5		929.7
2	ROOF	1005.12	240.7		1245.82
3	TOP	673.92	304		977.92
4	TECH	534.72	290.6		825.32
5	L12A	591.36	264.9		856.26
6	L12	585.6	266.6		852.2
7	L11A	577.92	227.1		805.02
8	L11	571.2	227.5		798.7
9	L10A	563.52	196.9		760.42
10	L10	738.24	229.6		967.84
11	L9	718.08	162		880.08
12	L8	529.92	145.8		675.72
13	L7	519.36	129.6		648.96
14	L6	507.84	105.3		613.14
15	L5	493.44	89.1		582.54
16	L4	478.08	72.9		550.98
17	L3	460.8	56.7		517.5
18	L2	622.08	125.2		747.28
19	MZ	565.44	20.2		585.64
20	GF	292.8	13.7		306.5
21	B1	0	0		0

TỔNG HỢP TẢI GIÓ ĐỘNG PHƯƠNG Y

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

	Dự án: CUONGLE SOFTWARE	PHÂN TÍCH ĐÁP ỨNG	
	Chủ đầu tư: CDF	Thiết kế: CuongLe	Mã công việc: D2014.09
	Hạng mục: PROGRAMING	Kiểm: MsE. CL	H.chỉnh: 1
	Phân tích đáp ứng động lực kết cấu		23/4/2015

MA TRẬN VÉC TƠ TRỊ ĐẶC TRƯNG (EIGEN VECTƠ)

Show X-modeshapes

Hướng tính toán X

Số dạng dao động hệ phương trình 5 → **Number of Modeshapes is OK!**

Số dạng dao động phương X

Mode 1	Mode 4			

Nút phân tích D1

Level	Mode 1	Mode 4
UROOF	0.0055	0.005
ROOF	0.0054	0.0048
TOP	0.0051	0.0034
TECH	0.0049	0.0027
L12A	0.0047	0.0017
L12	0.0044	0.0007
L11A	0.0041	-0.0003
L11	0.0038	-0.0013
L10A	0.0035	-0.0021
L10	0.0031	-0.0029
L9	0.0025	-0.0038
L8	0.0022	-0.0041
L7	0.0018	-0.0042
L6	0.0015	-0.0041
L5	0.0012	-0.0038
L4	0.0009	-0.0034
L3	0.0007	-0.003
L2	0.0006	-0.0026
MZ	0.0002	-0.0011
GF	0.0001	-0.0003
B1	0	0

HÀM DẠNG PHƯƠNG X

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

	Dự án: **CUONGLE SOFTWARE**	PHÂN TÍCH ĐÁP ỨNG	
	Chủ đầu tư: **CDF**	*Thiết kế* CuongLe	*Mã công việc* D2014.09
	Hạng mục: PROGRAMING	*Kiểm* MsE. CL	*H.chỉnh* 1
	Phân tích đáp ứng động lực kết cấu		23/4/2015

MA TRẬN VÉC TƠ TRỊ ĐẶC TRƯNG (EIGEN VECTƠ)

Show Y-modeshapes

Hướng tính toán **Y**

Số dạng dao động hệ phương trình 6 → **Number of Modeshapes is OK!**

Số dạng dao động phương Y

Mode 2				

Nút phân tích D1

Level	**Mode 2**
UROOF	-0.008
ROOF	-0.0042
TOP	-0.0042
TECH	-0.0038
L12A	-0.0035
L12	-0.0034
L11A	-0.003
L11	-0.0029
L10A	-0.0026
L10	-0.0025
L9	-0.002
L8	-0.0018
L7	-0.0016
L6	-0.0013
L5	-0.0011
L4	-0.0009
L3	-0.0007
L2	-0.0006
MZ	-0.0003
GF	-0.0001
B1	0

HÀM DẠNG PHƯƠNG Y

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

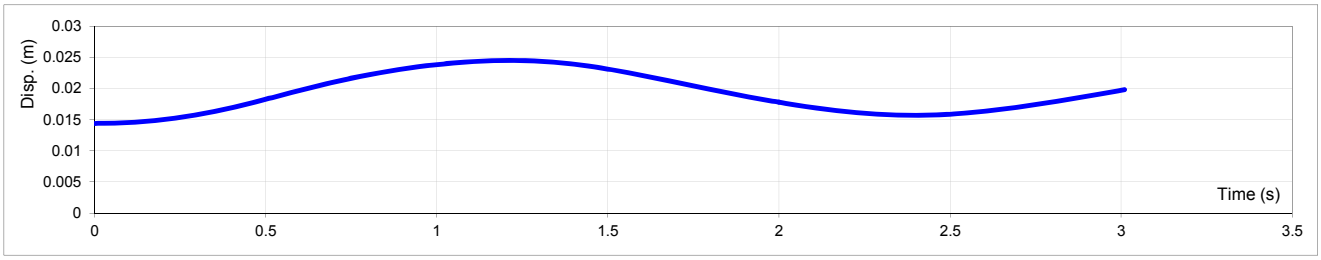
Dự án: CUONGLE SOFTWARE		ĐÁP ỨNG CỦA KẾT CẤU
Chủ đầu tư: CDF	Thiết kế: CuongLe	Mã công việc: D2014.09
Hạng mục: PROGRAMING	Kiểm: MsE. CL	H.chỉnh: 1
Oscillation of structures - TCXD 198:1997		23/4/2015

PHÂN TÍCH ĐỘNG LỰC KẾT CẤU

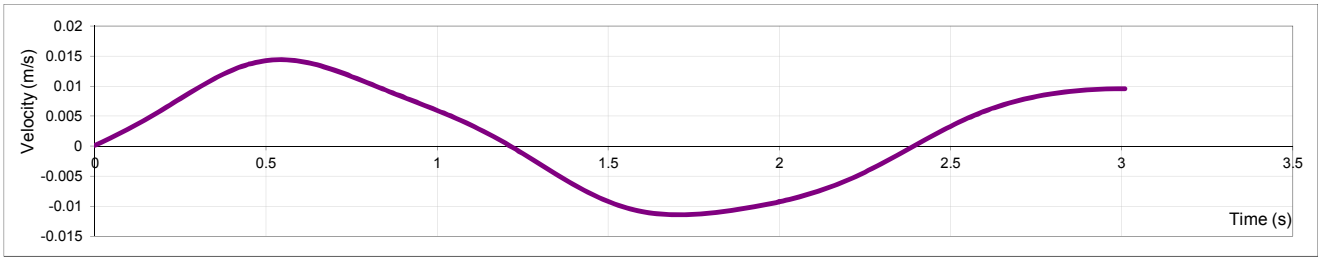
Phương dao động **X**
Số dạng phân tích 2
Nút phân tích D1
Mô hình gió **Chuyển vị min**
Hệ số cản nhớt ξ 0.05

ĐÁP ỨNG TẠI TẦNG KIỂM TRA

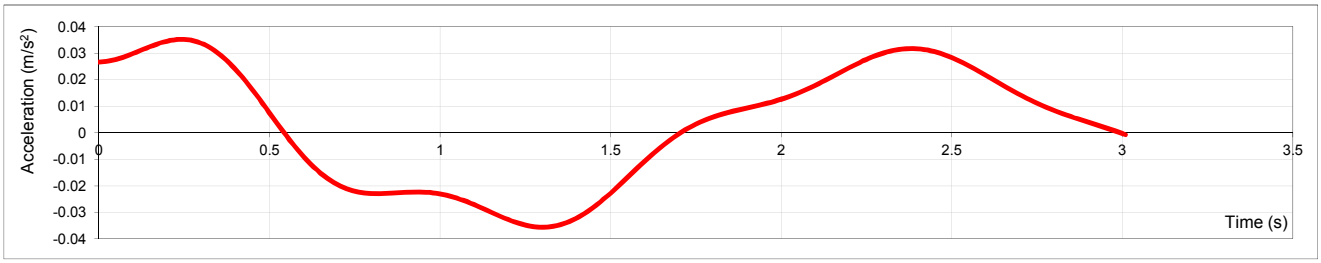
Tầng **UROOF**



ĐÁP ỨNG CHUYỂN VỊ



ĐÁP ỨNG VẬN TỐC



ĐÁP ỨNG GIA TỐC

ĐÁP ỨNG DAO ĐỘNG PHƯƠNG X

ĐÁP ỨNG CỰC TRỊ

Max response displacement	0.02453 *m*		
Min response displacement	0.0144 *m*		
Max response velocity	0.01439 *m/s*		
Min response velocity	-0.01143 *m/s*		
Max response acceleration	0.03524 *m/s²*	***< 0.15 m/s² → thỏa TCXDVN 198:1997***	
Min response acceleration	-0.03559 *m/s²*	***< 0.15 m/s² → thỏa TCXDVN 198:1997***	

Tham khảo phần mềm tại http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/711-Dap-Ung-Tai-Trong-Gio.htm

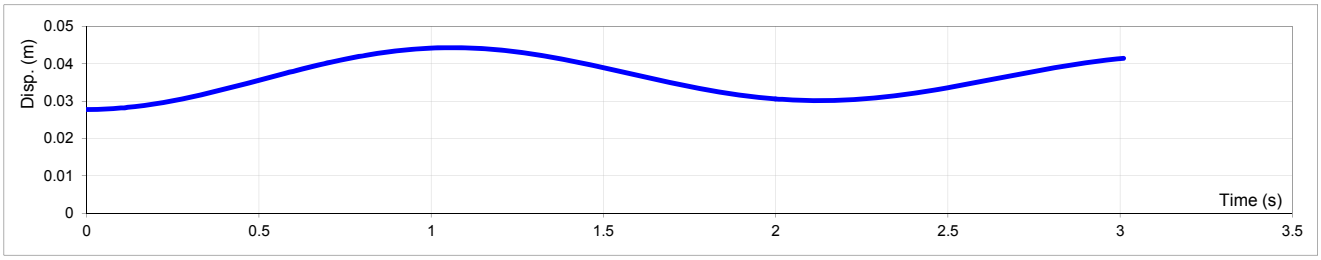
Dự án: CUONGLE SOFTWARE		ĐÁP ỨNG CỦA KẾT CẤU
Chủ đầu tư: CDF	Thiết kế: CuongLe	Mã công việc: D2014.09
Hạng mục: PROGRAMING	Kiểm: MsE. CL	H.chỉnh: 1
Oscillation of structures - TCXD 198:1997		23/4/2015

PHÂN TÍCH DỘNG LỰC KẾT CẤU

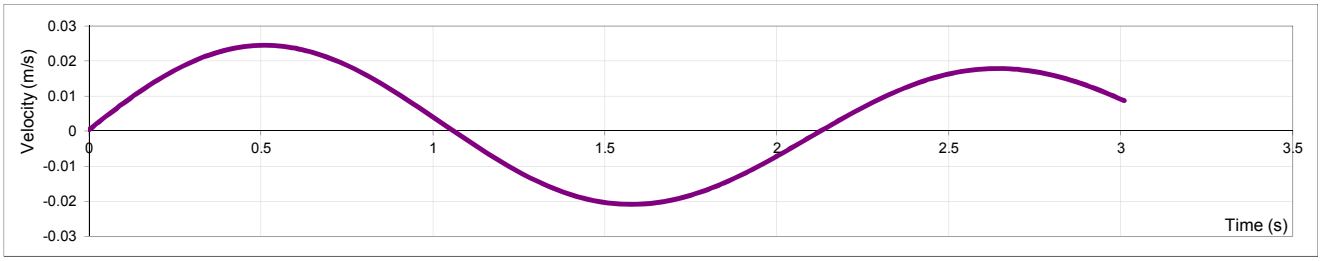
Phương dao động **Y**
Số dạng phân tích 1
Nút phân tích D1
Mô hình gió **Chuyển vị min**
Hệ số cản nhớt ξ 0.05

ĐÁP ỨNG TẠI TẦNG KIỂM TRA

Tầng **UROOF**



ĐÁP ỨNG CHUYỂN VỊ



ĐÁP ỨNG VẬN TỐC

ĐÁP ỨNG GIA TỐC

ĐÁP ỨNG DAO ĐỘNG PHƯƠNG Y

PEAK RESPONSES

Max response displacement	0.04429	*m*	
Min response displacement	0.0277	*m*	
Max response velocity	0.02447	*m/s*	
Min response velocity	-0.02091	*m/s*	
Max response acceleration	0.07781	*m/s²*	***< 0.15 m/s² → thỏa TCXDVN 198:1997***
Min response acceleration	-0.06692	*m/s²*	***< 0.15 m/s² → thỏa TCXDVN 198:1997***