



NATA LIGHTING CO.,LTD.
www.nata.cn
Email: info@nata.com
Tel: +86-750-3770000 Fax: +86-750-3771111
Address: Address: 380 JinOu Road, GaoXin Zone, Jiang Men City, Guangdong, China

Client:

LumCAT: 4-2642-A

Luminaire: 91.70.131.00

Report No: 20230304-B003

Ballast type: DC

Test No: 20230304-C003

Voltage(V): 35.310

LampCAT: CITIZEN CLU038

Current(A): 0.431

Lamp flux(lm): 2186.2

Power (W): 15.218

Number of Lamps: 1

PF: 0.000

Length(mm): 0

Width(mm): 0

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 2044.69, Efficiency(%): 93.53% , Luminous Efficacy(lm/W): 134.36

Central intensity(cd): 4439.042, Maximum intensity(cd): 4439.042

Angle of maximum intensity: C=0.0 γ =0.0

Beam Angle(50%Imax): [C0/180]Total=36.0

[C90/270]Total=36.0

Field angle(10%Imax): [C0/180]Total=68.6

[C90/270]Total=68.6

Beam angle of C0 plane : 36.01

Average BeamAngle(IEC 61341): 36.01

Maximum s/h(1/2): C0_180=0.58 C90_270=0.58

Maximum s/h(1/4): C0_180=0.62 C90_270=0.62

Up flux rate of lamp(%): 0.00%

Down flux rate of lamp(%): 93.53%

Up flux rate of LUM(%): - -

Down flux rate of LUM(%): 100.00%

CIE Type : Direct lighting

Output flux ratio in π solid angle : 98.545%

Equipment: GMS1980
Temperature(°C): 25.0

Date: 2022/12/29
Humidity(%): 65.0%

Operator: NT07
Distance(m): 7.73

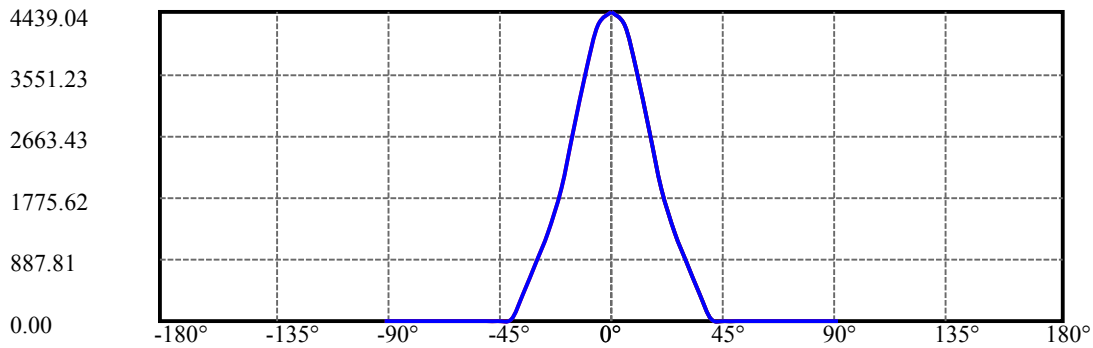
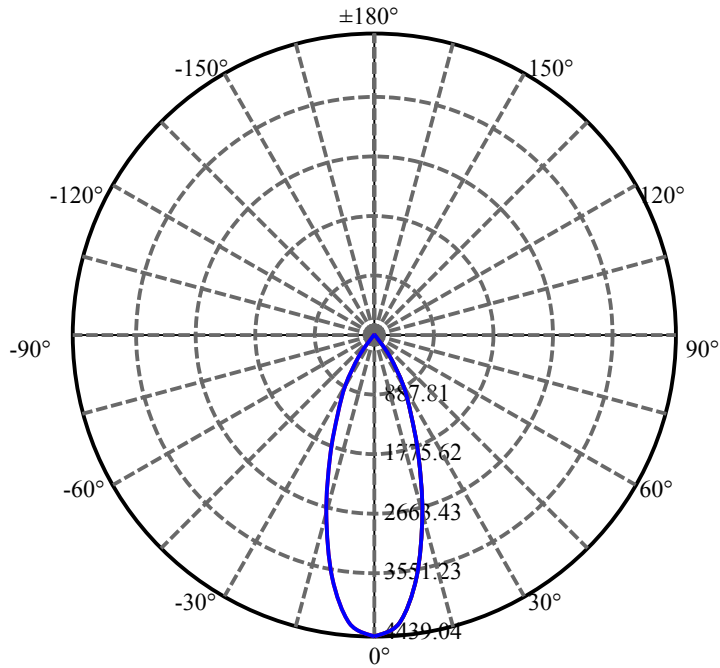
$\gamma(^{\circ})$	Average I(cd)	Zonal F(lm)	Sum F(lm)	Eff Flux(%)	Eff Sum(%)
0.0	4439.043	0.000	0	0.00%	0.00%
5.0	4257.170	103.961	103.961	4.76%	5.08%
10.0	3608.552	281.382	385.342	12.87%	18.85%
15.0	2708.972	374.751	760.094	17.14%	37.17%
20.0	1894.092	379.357	1139.451	17.35%	55.73%
25.0	1275.030	332.382	1471.833	15.20%	71.98%
30.0	852.562	269.249	1741.082	12.32%	85.15%
35.0	375.106	180.783	1921.865	8.27%	93.99%
40.0	38.570	69.019	1990.883	3.16%	97.37%
45.0	12.862	9.523	2000.406	0.44%	97.83%
50.0	11.465	4.916	2005.322	0.22%	98.07%
55.0	10.643	4.807	2010.129	0.22%	98.31%
60.0	10.165	4.810	2014.939	0.22%	98.54%
65.0	9.814	4.857	2019.796	0.22%	98.78%
70.0	9.583	4.912	2024.708	0.22%	99.02%
75.0	9.396	4.961	2029.669	0.23%	99.27%
80.0	9.277	4.996	2034.665	0.23%	99.51%
85.0	9.172	5.013	2039.678	0.23%	99.75%
90.0	9.142	5.015	2044.692	0.23%	100.00%

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-30	1741.08	79.64%	85.15%
0-40	1990.88	91.07%	97.37%
0-60	2014.94	92.17%	98.54%
0-90	2039.68	93.30%	99.75%
0-120	2039.68	93.30%	99.75%
0-180	2044.69	93.53%	100.00%
60-90	24.74	1.13%	1.21%
90-120	0.00	0.00%	0.00%
90-130	0.00	0.00%	0.00%
90-150	0.00	0.00%	0.00%
90-180	0.00	0.00%	0.00%
0-28.04	1635.75	74.82%	80.00%

ZONAL LUMEN SUMMARY

0-10	385.34
10-20	754.11
20-30	601.63
30-40	249.80
40-50	14.44
50-60	9.62
60-70	9.77
70-80	9.96
80-90	5.01
90-100	0.00
100-110	0.00
110-120	0.00
120-130	0.00
130-140	0.00
140-150	0.00
150-160	0.00
160-170	0.00
170-180	0.00



C0(Max): ———

C0/C180: ———

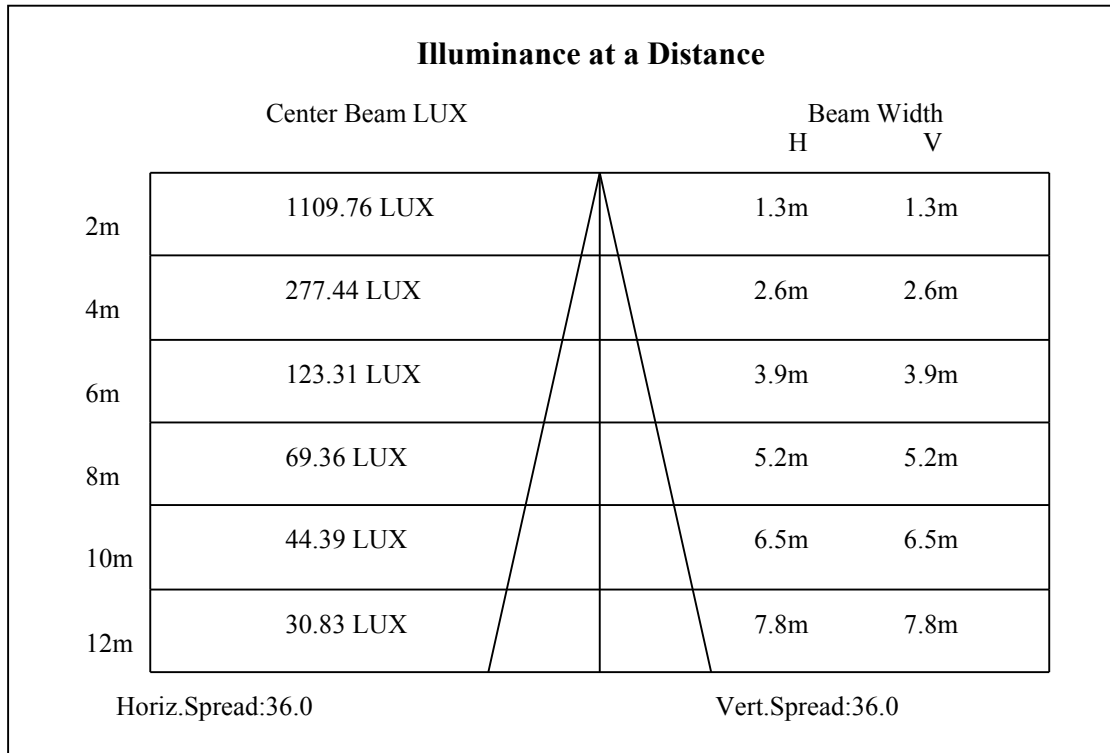
C90/C270: ———

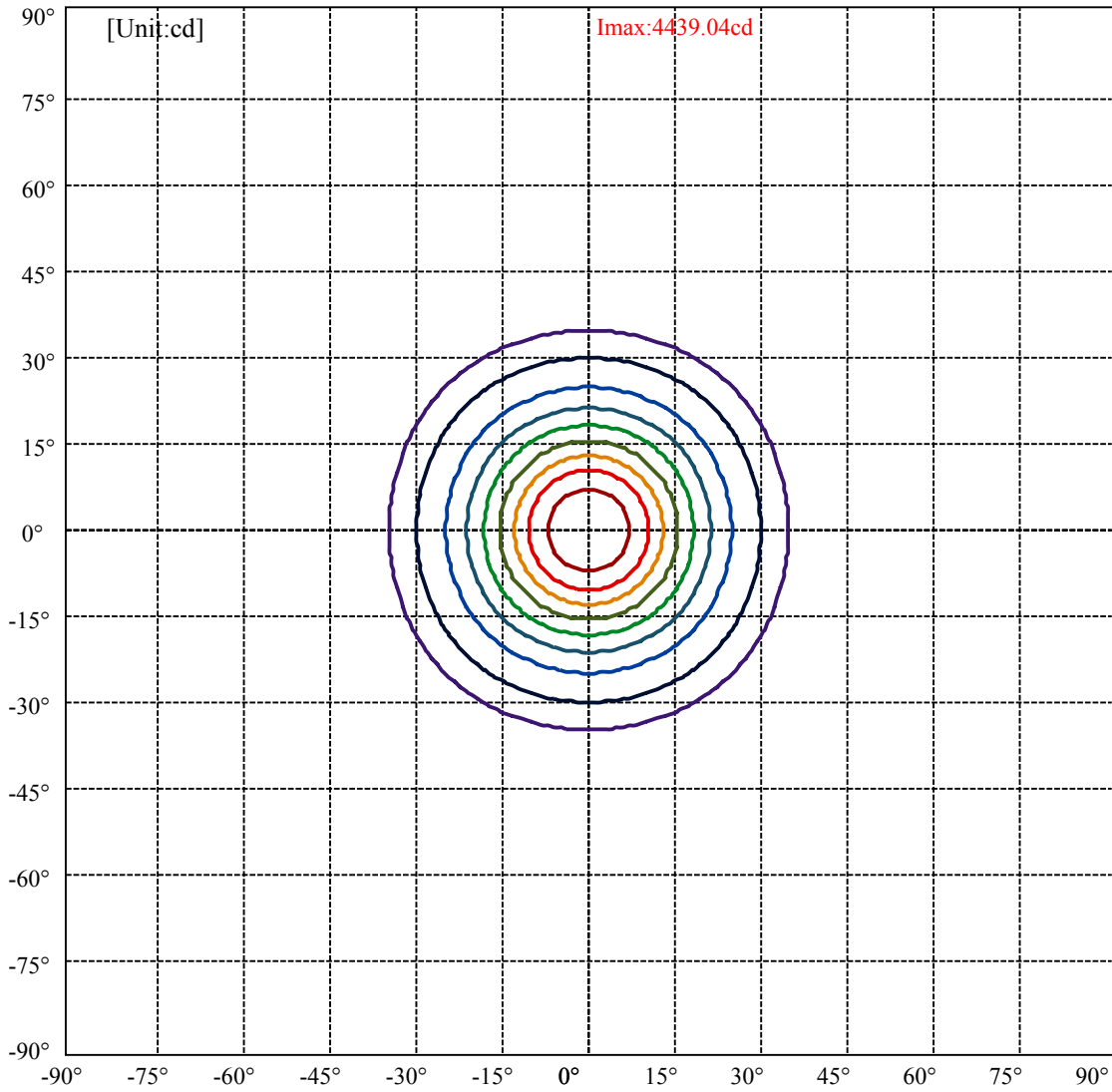
Field angle(10%Imax):C0/180Left:34.3 Right:34.3

:C90/270Left:34.3 Right:34.3

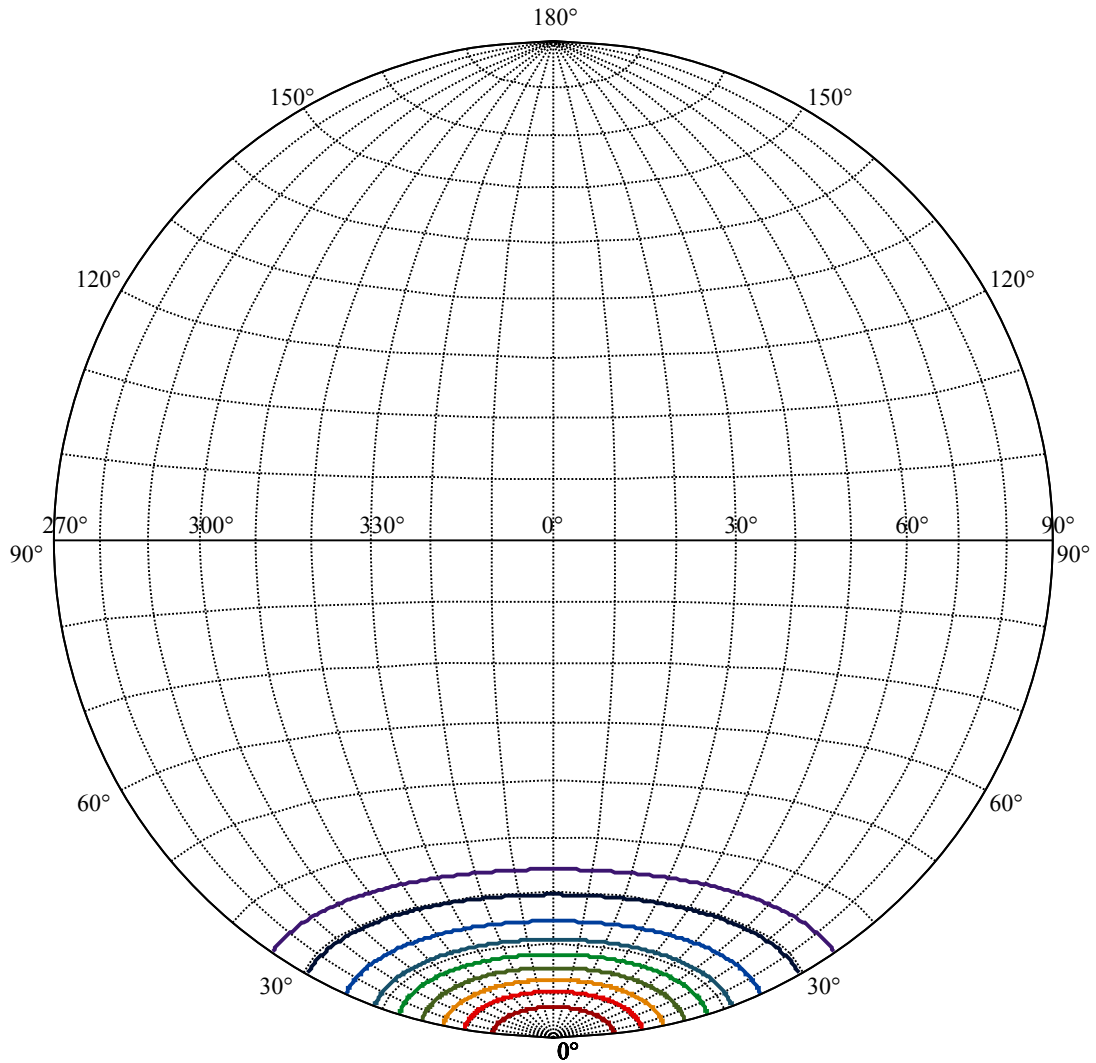
Beam Angle(50%Imax):C0/180Left:18.0 Right:18.0

:C90/270Left:18.0 Right:18.0





(10%Imax) 443.904	—
(20%Imax) 887.808	—
(30%Imax) 1331.71	—
(40%Imax) 1775.62	—
(50%Imax) 2219.52	—
(60%Imax) 2663.43	—
(70%Imax) 3107.33	—
(80%Imax) 3551.23	—
(90%Imax) 3995.14	—












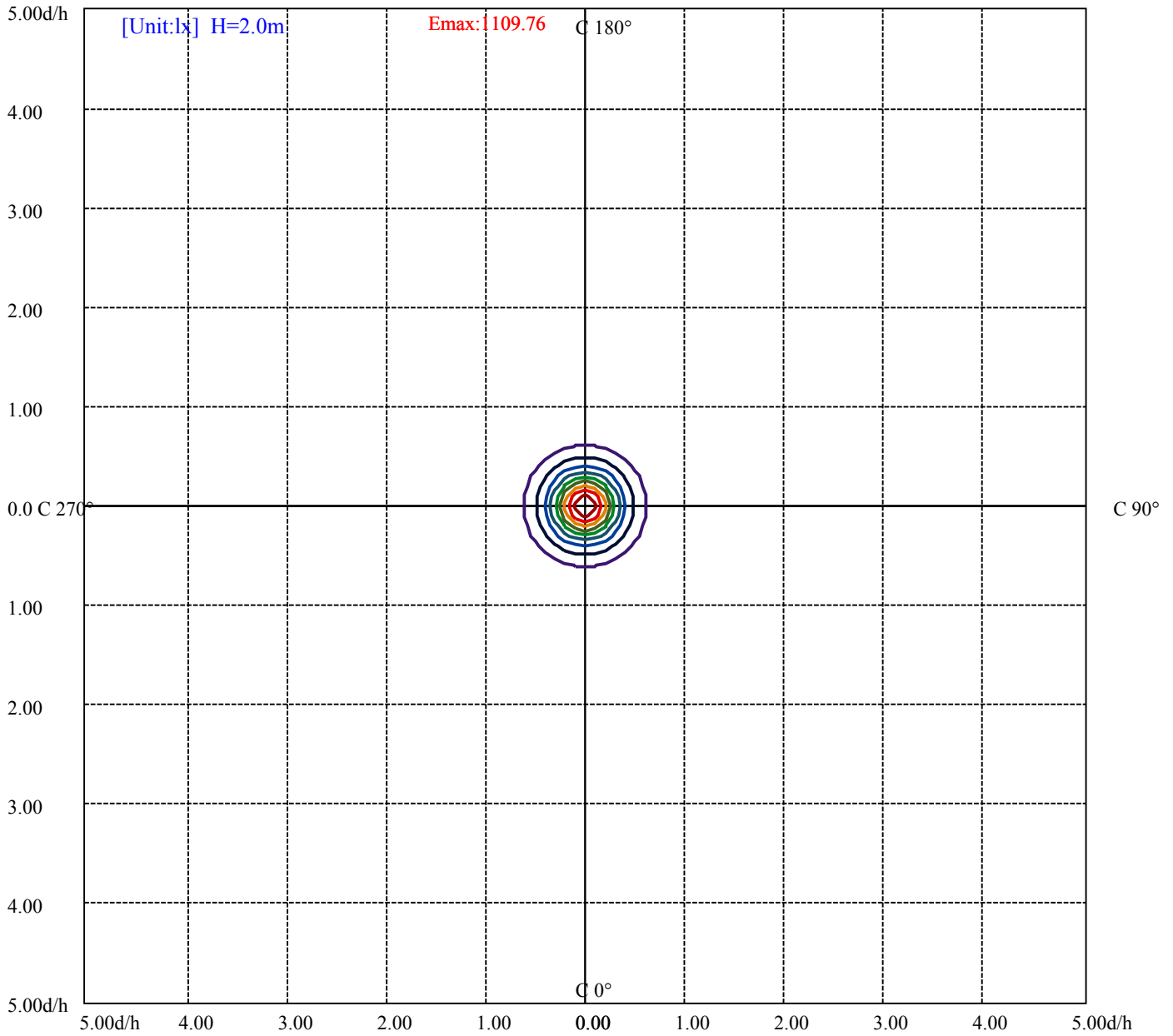
House

[Unit:cd]

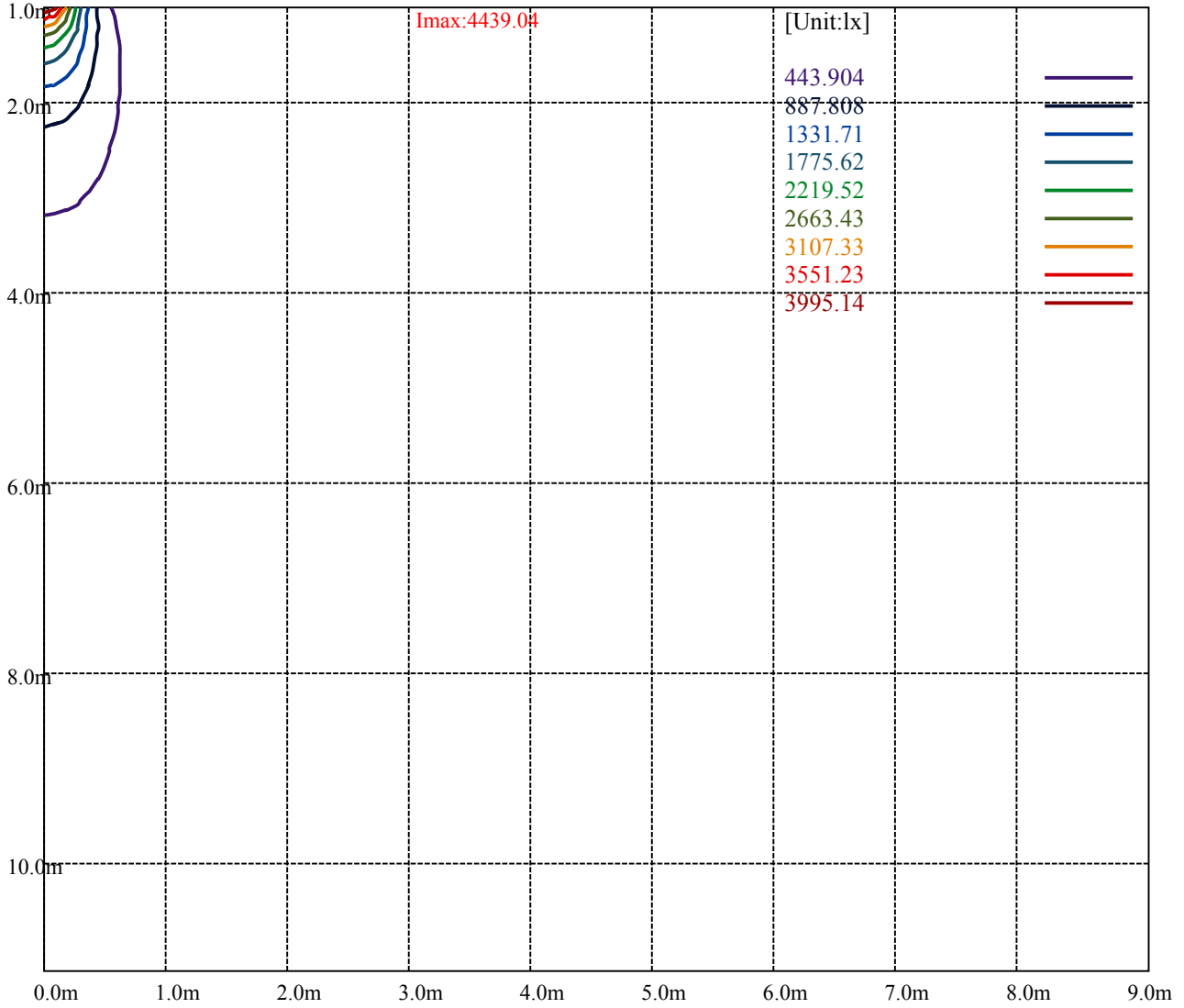
Road

Imax:4439.04

(10%Imax)	443.904	
(20%Imax)	887.808	
(30%Imax)	1331.71	
(40%Imax)	1775.62	
(50%Imax)	2219.52	
(60%Imax)	2663.43	
(70%Imax)	3107.33	
(80%Imax)	3551.23	
(90%Imax)	3995.14	



(10%Emax) 110.976	—
(20%Emax) 221.9518	—
(30%Emax) 332.9275	—
(40%Emax) 443.9025	—
(50%Emax) 554.88	—
(60%Emax) 665.855	—
(70%Emax) 776.8325	—
(80%Emax) 887.8075	—
(90%Emax) 998.7825	—



Luminance Table

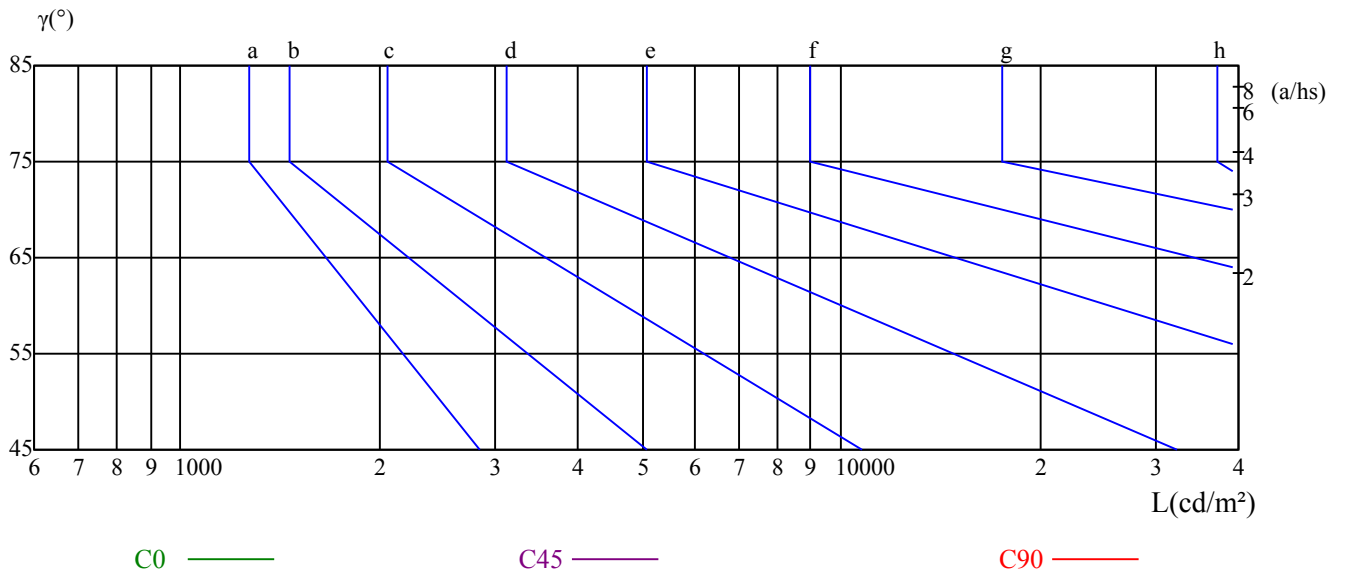
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C90	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
0	0	0	0	0	0	0	0	0

Glare Table

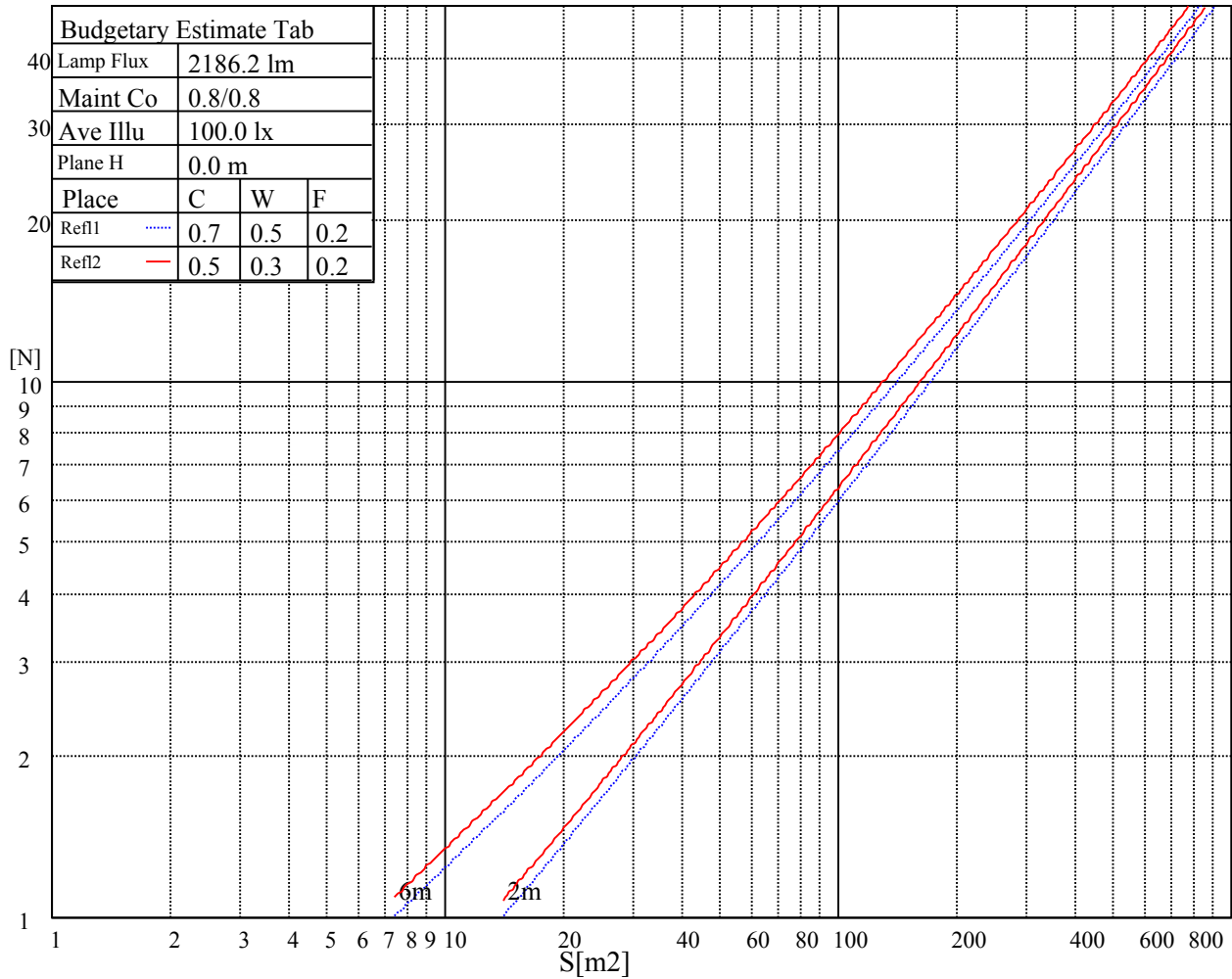
Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	<=300				
1.5	B		2000	1000	500	<=300			
1.85	C			2000	1000	500	<=300		
2.2	D				2000	1000	500	<=300	
2.55	E					2000	1000	500	<=300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

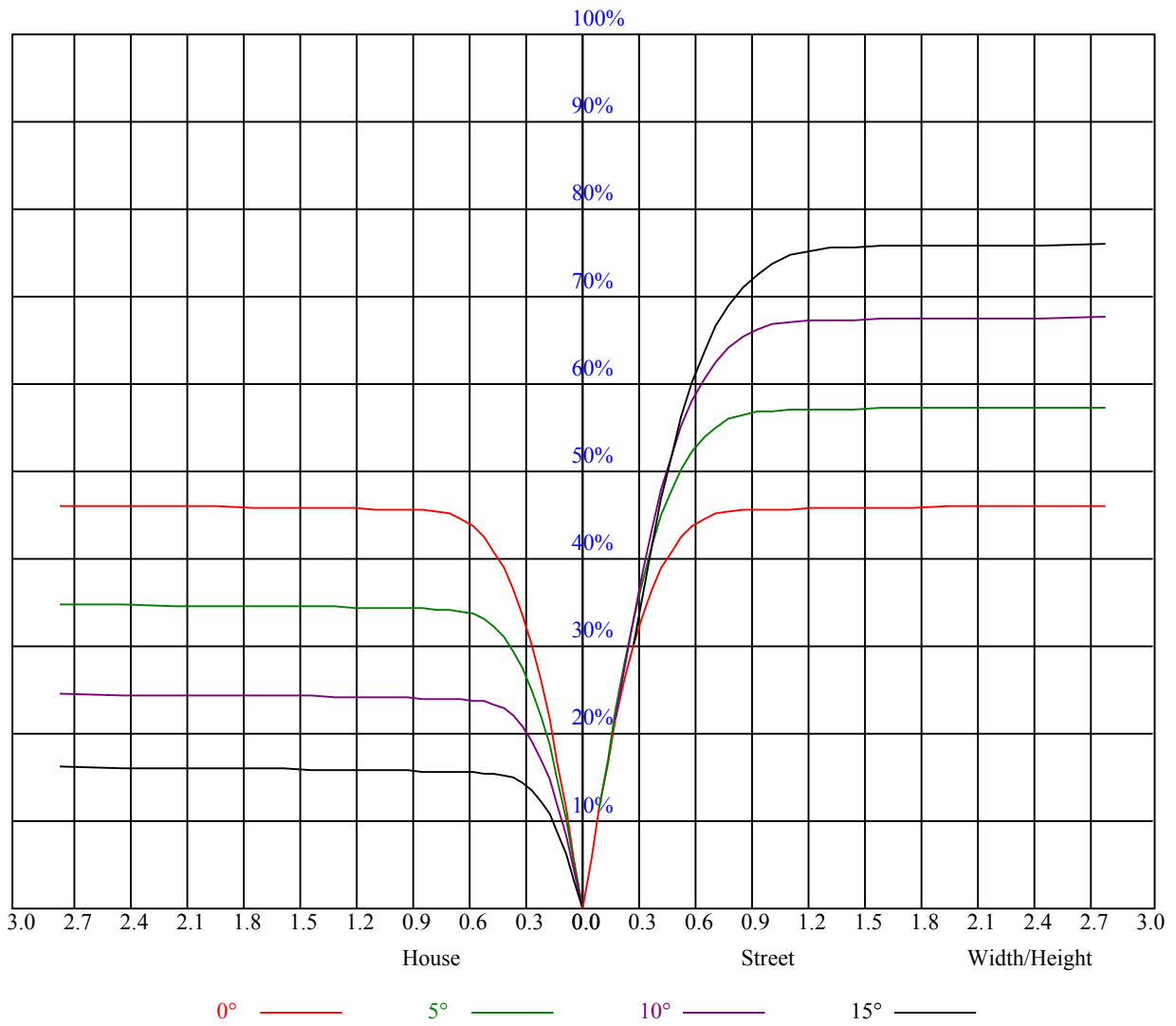


Illumination assessment according UGR										
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room dimensions	Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y									
2H	2H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	3H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	4H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	6H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	8H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	12H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
4H	2H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	3H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	4H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	6H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	8H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	12H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
8H	4H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	6H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	8H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	12H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
12H	4H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	6H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
	8H	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字	非数字
Variation with the observer position at spacings:										
S = 1.0H	非数字/非数字					非数字/非数字				
S = 1.5H	非数字/非数字					非数字/非数字				
S = 2.0H	非数字/非数字					非数字/非数字				
Standard tables:	BK0					BK0				
Uncorrected UGR	负无穷大					负无穷大				

UGR calculation is based on CIE Publ. 117 ,S/H = 0.25



RHOCC	80			70			50			30			10			0
RHOW	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
RCR	COEFFICIENTS OF UTILIZATION RHOF=20 CU															
0	1.11	1.11	1.11	1.09	1.09	1.09	1.04	1.04	1.04	0.99	0.99	0.99	0.95	0.95	0.95	0.94
1	1.04	1.02	1.00	1.02	1.00	0.98	0.98	0.97	0.95	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.88
2	0.98	0.95	0.92	0.96	0.93	0.91	0.93	0.91	0.89	0.91	0.89	0.87	0.88	0.86	0.85	0.84
3	0.92	0.88	0.85	0.91	0.87	0.84	0.89	0.86	0.83	0.87	0.84	0.82	0.85	0.82	0.81	0.79
4	0.88	0.83	0.80	0.87	0.82	0.79	0.85	0.81	0.78	0.83	0.80	0.77	0.81	0.79	0.76	0.75
5	0.83	0.78	0.75	0.82	0.78	0.75	0.81	0.77	0.74	0.79	0.76	0.73	0.78	0.75	0.73	0.71
6	0.79	0.74	0.71	0.78	0.74	0.71	0.77	0.73	0.70	0.76	0.72	0.70	0.75	0.72	0.69	0.68
7	0.75	0.71	0.67	0.75	0.70	0.67	0.74	0.70	0.67	0.73	0.69	0.66	0.72	0.68	0.66	0.65
8	0.72	0.67	0.64	0.72	0.67	0.64	0.71	0.66	0.63	0.70	0.66	0.63	0.69	0.65	0.63	0.62
9	0.69	0.64	0.61	0.68	0.64	0.61	0.68	0.64	0.61	0.67	0.63	0.60	0.66	0.63	0.60	0.59
10	0.66	0.61	0.58	0.66	0.61	0.58	0.65	0.61	0.58	0.64	0.61	0.58	0.64	0.60	0.58	0.57



Intensity data(cd)

C/ γ (°)	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0
0.0	4417.53	4433.67	3939.51	3110.74	2248.50	1646.19	1070.77	599.32	34.54
45.0	4445.62	4262.77	3535.58	2679.92	1812.90	1202.83	789.34	323.86	15.36
90.0	4450.40	4053.04	3327.64	2308.85	1554.77	1008.15	681.96	177.76	14.46
135.0	4439.64	4183.30	3412.49	2500.66	1729.85	1235.09	773.80	322.67	14.94
180.0	4423.51	4020.18	3246.38	2332.75	1731.04	1177.25	737.35	107.02	14.16
225.0	4445.62	4298.03	3673.01	2740.87	1919.86	1178.51	897.37	369.75	21.87
270.0	4450.40	4410.36	3937.72	3078.47	2089.56	1424.51	924.38	605.89	169.88
315.0	4439.64	4396.02	3796.10	2919.53	2066.26	1327.71	945.53	494.57	23.36
360.0	4417.53	4433.67	3939.51	3110.74	2248.50	1646.19	1070.77	599.32	34.54
C/ γ (°)	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0	85.0
0.0	13.68	11.83	10.82	10.28	9.92	9.62	9.44	9.32	9.20
45.0	12.25	11.17	10.46	10.04	9.74	9.50	9.32	9.26	9.14
90.0	12.25	11.17	10.52	10.10	9.74	9.56	9.38	9.26	9.14
135.0	12.31	11.17	10.52	10.04	9.74	9.56	9.32	9.20	9.14
180.0	11.95	10.99	10.40	9.98	9.68	9.50	9.32	9.20	9.14
225.0	13.03	11.47	10.64	10.22	9.86	9.62	9.44	9.32	9.20
270.0	14.04	12.07	10.99	10.40	9.98	9.68	9.50	9.38	9.20
315.0	13.38	11.83	10.82	10.28	9.86	9.62	9.44	9.26	9.20
360.0	13.68	11.83	10.82	10.28	9.92	9.62	9.44	9.32	9.20
C/ γ (°)	90.0								
0.0	9.14								
45.0	9.14								
90.0	9.14								
135.0	9.14								
180.0	9.14								
225.0	9.14								
270.0	9.14								
315.0	9.14								
360.0	9.14								