

UNIVERSITY OF BERGEN
GEOPHYSICAL INSTITUTE

**THE RADIATION OBSERVATORY
RADIATION YEARBOOK No. 45**

RADIATION OBSERVATIONS IN BERGEN, NORWAY

($\phi = 60^{\circ}24'N$, $\lambda = 5^{\circ}19'E$, $H = 45\text{ m}$)

2009



UNIVERSITETET I BERGEN
GEOFYSISK INSTITUTT
2010

METEOROLOGICAL REPORT SERIES

UNIVERSITY OF BERGEN

Jan Asle Olseth, Frank Cleveland, Tor de Lange

Radiation Yearbook No. 45

Radiation Observations in Bergen, Norway

($\Phi = 60^{\circ} 24'N$, $\lambda = 5^{\circ} 19'E$, H = 45 m.)

2009

UNIVERSITETET I BERGEN
GEOFYSISK INSTITUTT
ALLEGATEN 70
N-5007 BERGEN, NORGE

CONTENTS

Introduction	III
References	VII
Legend to tables	IX
A. Hourly values	1
B. Daily values	61
C. Mean diurnal variation	65
D. Monthly and annual means	67

INTRODUCTION

The present issue of the Radiation Yearbook from the Geophysical Institute is volume No. 45.

The data logging system used consists of a Fluke Helios I Computer Front End (CFE), a Personal Computer and a Line Printer. The Helios I CFE is equipped with scanner cards that can handle dc-voltages in four ranges with a resolution of 0.5 μV for the best range of sensitivity (64 mV full scale). A Basic-program controls the Helios I CFE from the PC. Each sensor is scanned every 20 s, and the momentary values are displayed on a screen. Hourly values are accumulated and stored in the PC for subsequent processing and they are also printed on paper.

The **GLOBAL RADIATION** was measured by means of CM11 pyranometer No. 913438. According to the sensitivity check of the pyranometer against EPAC 13617 (sun/shade method) on a cloudless day in 2009 (June 26), it was decided to use CM11₉₁₃₄₃₈ with sensitivity 4.818 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ (= 1.0165 times the original K&Z sensitivity from 1991) as was done in previous years.

The **DIFFUSE (SKY) RADIATION** was measured by the pyranometer CM11₉₂₄₄₁₉. When measuring the sky radiation, the direct solar radiation is constantly shadowed off by means of a 6 cm diameter circular disc mounted on a 30 cm long rotating arm. No kind of shade-ring correction is therefore applied to the measured diffuse radiation. From 17th October 1992 to 25th August 1993, CM11 pyranometers No. 924419 and No. 913438 were run in parallel. Using the original K&Z sensitivities, we found that for 10 cloudless days (April - June 1993) the average noon hour ratio was $\text{CM11}_{924419} / \text{CM11}_{913438} = 1.003$ (with all individual hourly ratios confined within a ± 0.010 interval). Furthermore, for the 15 completely overcast days during February - August 1993 with noon hour diffuse irradiance exceeding 0.42 MJm^{-2} , the average noon hour ratio was $\text{CM11}_{924419} / \text{CM11}_{913438} = 1.007$ (with all individual hourly ratios confined within a ± 0.008 interval). The ratio between these two pyranometers is thus pretty independent of the angular distribution of the incident irradiance. From this it was decided to use CM11₉₂₄₄₁₉ with sensitivity 4.430 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ (1.0216 times the original K&Z sensitivity from 1992). Note that the ratio 1.005 (=1.0216/1.0165) between the two sensitivity correction factors are chosen to make the average overcast/cloudless noon hour ratio $\text{CM11}_{924419} / \text{CM11}_{913438}$ (= 1.005) equal to unity.

For hours 8 to 16 during 7 overcast summer days (63 hours with zero beam irradiance) in 2009, the hourly $\text{CM11}_{924419} / \text{CM11}_{913438}$ ratios were formed. The average ratio was 0.982, while 52 out of 63 ratios were between 0.97 and 1.02. From this, we decided to keep the CM11₉₂₄₄₁₉ sensitivity 4.430 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ fixed also in 2009.

IV

As will be seen on Fig. 1, the anemometer mast sticks rather high up into the sky. The mast is, however, not compact, and it is estimated to screen off at most 0.7% of the sky radiation, an amount considered to be negligible. Further, the mountains surrounding Bergen (mean altitude ca 6°) screen off sky radiation on horizontal surface. Assuming Lambertian albedo in the range 0.15 - 0.25, we have estimated (as outlined in [11]) that the hillsides reduce the daily horizontal diffuse irradiation by $\leq 1\%$, except for cloudless winter days (November - January) when the estimated reduction is some 3 - 4%. However, since the albedo of the hillsides varies in the course of the year, no screening correction is applied to the measured diffuse radiation.

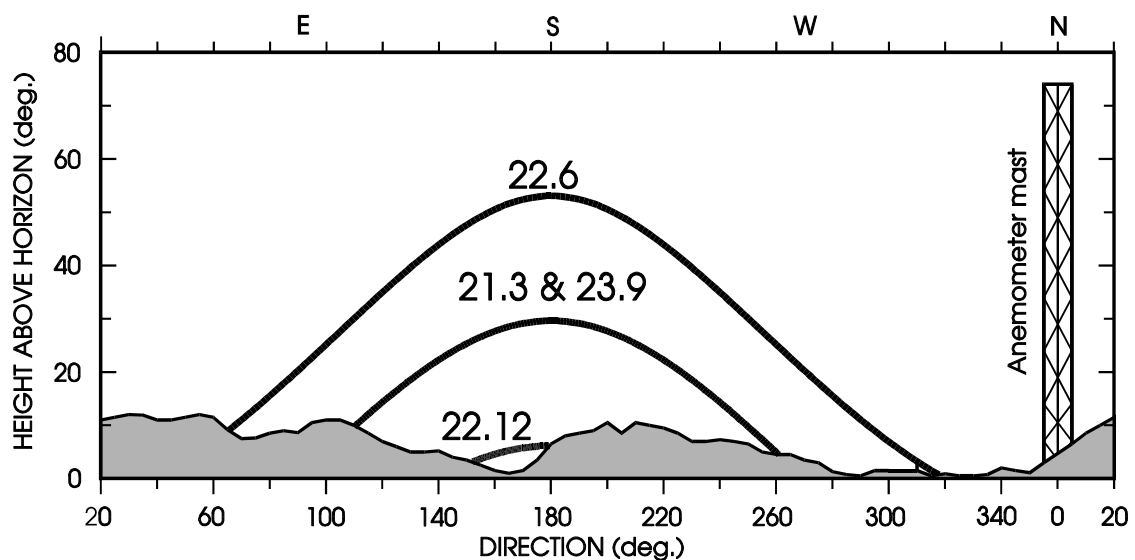


Figure 1. Panorama of the horizon with sun paths, as viewed from the observation tower of the Geophysical institute.

However, the estimated percentage reduction caused by the hillsides covers a substantially wider range for other solar resources under cloudless sky: For maximum sunshine duration the monthly reduction ranges from 54% in December to 5 - 8% in April - August, for normal incidence beam irradiation from 52% in December to 1 - 3% in April - August, for horizontal beam irradiation from 48% in December to 0.3 - 0.6% in April - August, and for global irradiation from 18% in December to 0.2 - 0.5% in April - August (Table 1). These screening effects, which are maximum under cloudless sky, are not corrected for in our tables.

Table 1.

Calculated monthly factors (unity = 1000) by which the elevated horizon (Fig. 1) reduces monthly maximum sunshine duration (N), normal incidence beam irradiation (B), horizontal beam irradiation (I), and global irradiation (G) under cloudless sky. Beam irradiation and sunshine duration at solar elevation < 2° is ignored during these calculations.

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
N:	535	779	852	934	934	917	925	948	885	833	611	456
B:	638	894	944	976	978	973	978	985	962	939	740	484
I:	713	954	984	995	996	994	995	997	989	979	820	520
G:	850	968	988	996	997	995	996	998	991	984	895	818

The global radiation and the diffuse radiation are equalized in the computer for hours when the apparent position of the sun will be behind the mountains surrounding Bergen (Fig. 1). For the summer half year (March to September) this equalizing of global and diffuse radiation is done for hourly mean solar altitudes less than 6° in the morning and less than 2° in the afternoon. In the winter half year the limiting solar altitudes are 2° and 7° for the morning and afternoon, respectively. Moreover, the pyranometers for global and diffuse (sky) radiation are ventilated [1], in order to prevent the hemisphere from being covered by snow or dew, and to minimise zero-point deviations.

The **NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION** was measured by an Eppley Normal Incidence Pyrheliometer, Model NIP No. 29019, with sensitivity 8.15 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ given by Eppley in 1992. The NIP is mounted on an Eppley Automatic Solar Tracker Model SMT-3. NIP₂₉₀₁₉ was run in parallel with EPAC 13617 during a cloudless day in 2009 (June 26, see comment for **GLOBAL RADIATION** above), and according to this check the sensitivity was kept unchanged and equal to the original sensitivity.

ULTRAVIOLET RADIATION on a horizontal surface is measured by means of an Eppley Total Ultra Violet Radiometer TUV_{R30072} [2] with wavelength response .290 - .385 μm . Ignoring a temperature response of +0.1% per °C between -40 and +25°C, we run this TUV_{R30072} with the sensitivity 202 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ (10°C) given by Eppley upon delivery in November 1994. During June 7. 1995 TUV_{R30072} was mounted outdoor in parallel with the spectroradiometer SR991 from Macam Photometrics (owned by the Norwegian Radiation Protection Authority). The average TUV_{R30072} / SR991 ratio was 0.9 with an uncertainty of approximately 10% [14].

The (**erythemal**) **UV-B RADIATION** is measured in MED (Minimum Erythemal Dose) by the Solar Light UV Biometer 501A No. 1489. During June 7 - 8 1995, this SL501A₁₄₈₉ was mounted outdoor in parallel with the

VI

multichannel filter instrument GUV₉₂₇₃ (Ground based UV Radiometer, owned by NRPA). The daily SL501A₁₄₈₉ / GUV₉₂₇₃ ratios were 1.06 ± 0.01 and 1.04 ± 0.02 [14]. In November 2000, SL501A₁₄₈₉ was shipped to Solar Light for maintenance and recalibration, and was reinstalled after its return on February 20, 2001.

For the measurement of long-wave radiation, a ventilated Eppley pyrgeometer No. 30376 with coated silicon hemisphere was used. This makes it possible to compute the **DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION**, since the temperature of the instrument is also recorded. The calibration factor used for this pyrgeometer in 2001 was $K_L = 4.14 \mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$.

The equations used for the evaluation of the long-wave radiation components are:

$$A = \sigma T_i^4 + \frac{U}{K_L} \quad (1)$$

$$Q_e^L = \sigma T_L^4 - A, \quad (2)$$

where U is the voltage output, K_L is the calibration factor, and T_i is the pyrgeometer temperature. From the downward atmospheric radiation A, obtained from (1), and the measured air temperature T_L , the **EFFECTIVE OUTGOING RADIATION**, Q_e^L , from a black surface at air temperature is obtained from (2).

The **DURATION OF SUNSHINE** is measured by a Campbell-Stoke sunshine recorder with blue paper strips. The strips are read according to the rules of WMO [3]. Maximum possible duration gives the number of hours the sun is above the natural horizon, as found from the records on days with clear skies at sunrise or sunset. The **DURATION OF SUNSHINE** is also given as the number of minutes during which the Eppley Normal Incidence Pyrheliometer (NIP No. 29019) recorded irradiance above 120 Wm^{-2} (with one instantaneous recording counted as 20 seconds). (Missing Campbell-Stoke data are, in a few indicated cases, replaced by NIP durations above 200 Wm^{-2}). Since 120 Wm^{-2} is lower than the reported [4] threshold ($205 \pm 35 \text{ Wm}^{-2}$) for burning on our Campbell-Stoke paper strips, the NIP sunshine duration slightly exceeds that from Campbell-Stoke. Thus, during March - October the sunshine duration was 934 and 1009 hours recorded simultaneously by Campbell-Stoke and by NIP. During the 4 remaining winter months the corresponding figures were 105 and 110 hours. These duration differences are reasonably consistent with a modelled [9,10] long-term average difference of 13.5% between durations above 205 and 120 Wm^{-2} .

The necessary routine calibrations of the pyranometers and the NIP pyrliometer are carried out by means of the absolute self-calibrating cavity pyrliometer, EPAC 13617. This pyrliometer was compared to the World Radiation Reference Scale (WRR) during the IV, V, VI and VII International Pyrliometer Comparisons at the World Radiation Centre, Davos [5-8]. Table 2 shows that the ratio between our EPAC 13617 and WRR has been extremely stable from 1975 to 1990, varying within a range of less than 0.1%. Moreover, during IPC IV the central 84% of the individual ratios was contained within an interval of width 0.0035, while during IPC VII the central 83% of the ratios was contained within an interval of width 0.005..

Table 2. Average ratios between our EPAC 13617 (with manufacturers calibration factor 10024 m⁻²) and, respectively, the working reference instrument PMO2 (or PACRAD III) and the World Radiation Reference Scale (WRR) during 4 International Pyrliometer Comparisons. Number N of individual ratios and their standard deviations are also given.

Comparison	N	EPAC-13617/PMO2	Std.dev	EPAC-13617/WRR
IPC IV (1975)	1610	0.9987*	0.0019	0.9968
IPC V (1980)	77	0.9962	0.0093	0.9976
IPC VI (1985)	233	0.9962	0.0020	0.9972
IPC VII (1990)	246	0.9972	0.0019	0.9977

*) EPAC-13617 / PACRAD-III

On the cloudless day, 15th April 1994, Eppley AHF 29224 (purchased by the Norwegian Polar Institute in 1994, and run with manufacturer's calibration factor 19986m⁻²) and our EPAC 13617 (with the IPC VII calibration factor 10047m⁻²) were operated side by side during 10 runs. Each run was scheduled in the same way as at IPC VII, and yielded 8 individual parallel readings 90s apart. For these 10 runs the average AHF/EPAC ratio was 1.0029, with standard deviation 0.0007 and range 0.0021.

The absolute self-calibrating cavity pyrliometer, EPAC 13617 also participated in the XI International Pyrliometer Comparisons at the World Radiation Centre, Davos in September – October 2010, but the exact results are by now not known.

REFERENCES

1. H. Schieldrup Paulsen: Über die Anwendung von kunstlichen Belüftungseinrichtungen bei Strahlungsmessgeräten. Ann. d. Met. 8, 1957/58.
2. A. J. Drummond, H. W. Greer, and J. J. Roche: The Measurements of the Components of Solar Short-Wave and Terrestrial Long-Wave Radiation. Solar Energy. Vol. IX. 1965.

3. World Meteorological Organization: Guide to meteorological instruments and methods of observation. Fifth edition. Geneva (1983).
4. L. Helmes, and R. Jaenicke: Experimental verification of the determination of atmospheric turbidity from sunshine recorders. *J. Climate Appl. Meteor.* 23, 1350 (1984).
5. Fourth International Pyrheliometer Comparisons. Davos, October 1975. Results. Working Rep. No. 58, Swiss Met. Inst. Zurich 1976.
6. Fifth International Pyrheliometer Comparisons and Absolute Radiometer Comparisons, Sept.-Oct. 1980. Results. Working Rep. No. 94, Swiss Met. Inst. Zurich 1981.
7. Sixth International Pyrheliometer Comparisons. Davos, October 1985. Results and Symposium. Working Rep. No. 137, Swiss Met. Inst. Zurich 1985.
8. Seventh International Pyrheliometer Comparisons. Davos, Sept.-Oct. 1990. Results and Symposium. Working Rep. No. 162, Swiss Met. Inst. Davos and Zurich 1991.
9. J. A. Olseth, and A. Skartveit: Duration tables for hourly solar irradiance on 11 surfaces at 16 Norwegian stations (in Norwegian). *Met. Rep. Series, Univ. of Bergen*, No. 1 - 1987.
10. J. A. Olseth, and A. Skartveit: A probability density model for hourly total and beam irradiance on arbitrarily orientated planes. *Solar Energy*, 39, 343-351 (1987).
11. J. A. Olseth, and A. Skartveit: Spatial distribution of photosynthetically active radiation over complex topography. *Agricultural and Forest Meteorology*, 86, 205-214 (1997).
12. A. Dahlback: Measurements of biologically effective UV-doses, total ozone abundances, and cloud effects with multichannel, moderate bandwidth filter instruments, *Appl. Opt.*, Vol. 35, 6514-6521.
13. C. Gueymard: SMARTS2, A Simple Model of the Atmospheric Radiative Transfer of Sunshine: Algorithms and performance assessment. Florida Solar Energy Center Report PF-270-95 (1995).
14. B. Johnsen, and M. Hannevik (eds.): The 1995 intercomparison of UV- and PAR instruments at the University of Oslo. *StrålevernRappot 1997:7*. Østerås: Norwegian Radiation Protection Authority, 1997.

Bergen, November 2009

Jan Asle Olseth, Frank Cleveland, Tor de Lange

LEGEND TO THE TABLES

The tables consist of 4 groups.

A) Hourly values.

The tables, pp. 1 - 60, contain the hourly (and daily) values of the following elements:

GLOBAL RADIATION (total solar radiation from sun and sky on a horizontal surface).

DIFFUSE (sky) RADIATION (solar) on a horizontal surface.

ULTRAVIOLET RADIATION from sun and sky on a horizontal surface.

UV-B RADIATION (erythemal radiation from sun and sky on a horizontal surface)

NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (solar).

DOWNWARD (INCOMING) ATMOSPHERIC RADIATION on a horizontal surface.

EFFECTIVE OUTGOING RADIATION from a horizontal black surface at air temperature.

DURATION OF SUNSHINE (MIN.) from Campbell-Stoke sunshine recorder (with TOTAL given in 0.1 hr). This sunshine duration is the one occurring in the Tables B - C.

DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/m²) from Normal Incidence Pyrheliometer (with TOTAL given in min).

The tables are listed in the order mentioned separately for each month.

The other groups of tables represent summaries for the year of the values given in Tables A.

B) Daily values.

C) Mean diurnal variation.

In groups B and C each element is listed separately in monthly succession.

D) Monthly and annual means.

This is one table which gives a summary of all measured radiation components (including the duration of sunshine expressed as percentages of the maximum possible duration), for the months and for the year.

In the tables the hourly values are valid for the hours centred at exact hours LAT (solar time).

Radiation values are given in 10^{-2} - or 10^{-3} MJ/m² referred to the WRR-scale. The UV-B radiation is given in 0.01 MED (Minimum Erythemal Dose).

The duration of sunshine is given in minutes (min), except for totals and for the maximum possible duration (with completely clear skies). These latter values are given in tenths of an hour.

In the tables a dash (-) indicates missing observations, an A in the row for mean values stands for an approximate mean value, based on more than 25 (325) values, but less than a complete month (year). M indicates an average value based on less than 25 (325) days, but more than 10 (250) days.

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2009		HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	45	45	45	46	46	46	47	48	48	47	47	47	45	45	44	43	42	39	41	41	41	40	40	40	1058
2	40	39	38	38	37	37	36	23	8	8	8	7	6	7	5	5	5	5	7	5	5	5	.	.	374
3	2	1	-1	-2	1	12	20	28	15	27	15	25	35	26	39	39	40	39	39	10	9	8	7	7	441
4	4	3	8	26	39	39	39	40	41	44	49	50	51	50	49	49	47	46	44	43	42	42	41	40	926
5	41	40	39	39	39	39	38	37	37	36	38	28	10	8	7	6	9	8	8	8	7	6	7	7	542
6	8	11	8	4	1	1	1	1	1	.	1	3	7	13	7	12	14	28	37	24	26	35	33	23	299
7	22	28	32	28	29	41	27	36	39	39	41	39	27	28	13	18	20	14	9	6	3	2	1	2	544
8	1	.	-1	-1	-1	-1	-1	2	2	2	5	4	3	2	1	2	2	1	1	3	7	5	5	4	47
9	2	.	1	1	1	1	1	2	2	1	2	4	6	11	11	23	13	14	11	11	6	6	7	8	145
10	6	7	6	5	7	7	10	9	10	15	26	33	12	23	36	33	12	8	5	3	2	1	1	.	277
11	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	2	31
12	1	2	3	2	1	1	1	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	5	6	6	6	76
13	10	9	6	12	5	4	3	8	9	9	9	10	11	13	12	14	18	24	9	13	5	7	5	3	228
14	3	22	21	24	21	12	3	14	23	28	33	34	29	23	26	28	29	38	33	39	39	38	37	14	611
15	28	16	7	16	30	43	43	41	33	40	44	46	47	46	46	38	27	18	13	12	9	13	10	12	678
16	10	8	9	10	13	13	13	13	13	12	15	16	17	18	17	19	23	18	16	15	16	12	11	13	340
17	13	15	15	17	30	18	14	20	18	18	23	20	13	12	12	10	10	8	7	9	8	8	9	15	342
18	22	23	21	19	21	23	19	15	13	12	9	5	3	2	3	10	15	12	15	12	12	10	22	17	335
19	28	32	39	15	14	12	18	10	10	5	8	12	31	39	46	46	46	45	41	35	30	28	27	26	643
20	23	19	18	17	16	14	10	11	18	12	9	7	4	5	31	36	22	10	20	13	3	4	7	4	333
21	4	3	13	7	7	3	2	2	2	2	2	2	2	4	5	7	17	13	6	3	4	5	3	10	128
22	15	23	39	26	25	15	20	21	38	43	40	34	30	33	20	14	12	12	13	13	16	14	12	14	542
23	14	13	10	8	8	13	21	23	15	15	20	15	18	13	8	12	13	11	9	9	7	7	9	15	306
24	16	16	15	16	15	8	5	5	7	11	10	10	12	12	10	13	9	8	6	5	3	5	15	11	243
25	13	18	34	39	41	38	26	26	39	43	44	44	40	27	45	36	24	21	28	26	24	24	22	22	744
26	16	14	13	13	13	24	18	14	17	18	19	18	21	37	46	43	39	36	17	22	40	42	42	42	624
27	39	34	16	8	7	8	8	7	7	7	8	9	8	8	8	8	7	6	5	4	3	3	3	3	224
28	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	7	4	4	4	4	4	4	3	96
29	4	5	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	10	10	15	8	7	8	8	8	179
30	11	8	32	43	42	41	41	41	40	39	41	41	42	42	41	43	45	46	48	49	49	45	44	43	957
31	42	41	41	41	41	40	39	38	38	40	41	28	10	8	6	8	6	6	6	6	5	6	11	12	560
MEAN	16	16	17	17	18	18	17	18	18	19	20	20	18	18	20	20	19	18	17	15	14	14	15	14	415

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2009	HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	5	4	4	4	5	5	7	8	7	9	10	21	12	23	16	13	27	24	28	32	27	26	29	34	380
2	36	36	36	36	36	37	37	38	39	43	43	45	46	46	44	44	43	42	41	41	41	41	41	35	967
3	28	29	33	35	33	34	36	33	23	25	33	37	36	35	30	41	41	39	38	34	18	23	14	9	737
4	7	9	8	6	8	9	10	9	5	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	104
5	1	1	1	1	1	3	1	5	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	7	16	20	16	12	115
6	13	13	11	13	8	9	12	22	18	16	16	21	25	36	27	23	14	24	27	29	26	19	16	12	450
7	10	11	11	10	16	19	13	17	12	13	21	27	31	41	44	44	44	44	43	42	42	41	41	40	677
8	40	40	40	39	40	40	40	39	41	44	45	46	46	47	45	44	44	43	41	40	36	9	10	3	902
9	8	12	24	7	3	-1	4	29	33	30	19	12	8	27	23	5	-1	-2	-2	-2	-1	.	.	2	237
10	3	6	9	13	17	20	24	31	34	39	44	45	46	45	42	40	40	39	38	37	36	20	10	24	702
11	24	27	29	5	3	6	3	3	17	21	40	15	35	27	10	8	6	30	29	11	15	17	12	6	399
12	6	4	4	4	5	3	2	2	5	3	3	5	3	2	9	25	15	32	32	34	34	35	35	36	338
13	36	36	37	38	39	39	40	42	42	45	44	44	45	47	46	44	43	41	40	39	38	37	37	37	976
14	35	24	19	20	20	20	17	8	7	8	9	12	12	10	12	15	8	6	5	3	3	2	3	2	280
15	1	.	1	.	1	1	.	1	.	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	.	.	25
16	.	.	.	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	51
17	1	1	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	29
18	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	.	1	2	3	3	2	1	1	.	.	.	.	.	29
19	.	.	.	.	.	.	5	4	2	.	.	2	5	3	2	5	3	3	1	1	.	2	3	13	54
20	17	18	15	5	15	13	6	2	14	13	3	3	5	6	4	3	3	4	3	2	2	2	1	1	160
21	2	2	1	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	9	25
22	17	7	5	4	4	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	.	3	3	3	4	81
23	5	10	9	7	5	17	29	15	32	13	9	14	13	16	12	10	10	13	25	28	26	10	8	8	344
24	6	5	4	3	3	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	37
25	1	1	.	.	.	.	.	1	3	2	2	2	8	9	5	6	8	3	13	7	7	5	3	3	89
26	3	4	6	6	6	6	16	11	28	33	40	32	29	33	32	13	24	8	7	9	6	4	4	3	363
27	3	6	5	16	26	30	22	23	21	23	40	38	45	46	47	48	44	37	34	33	32	28	28	26	701
28	21	19	15	14	13	11	10	9	8	6	4	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	164
MEAN	12	12	12	10	11	12	12	13	14	14	16	16	17	18	17	16	16	16	16	16	15	13	12	12	336

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2009	HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	3	3	4	4	6	6	6	6	6	5	4	6	7	6	5	5	3	5	5	5	4	4	4	4	116
2	3	3	3	4	5	5	4	3	3	1	4	7	11	12	15	13	10	7	8	9	12	5	4	4	155
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	9	9	9	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	110
7	4	4	4	6	8	7	6	6	7	8	15	22	15	12	11	10	9	9	9	10	10	7	6	5	210
8	5	5	6	5	4	5	5	5	10	18	17	25	33	27	31	30	30	23	23	18	16	25	23	7	396
9	7	5	4	4	3	3	3	4	5	7	5	7	8	6	7	10	8	9	11	7	6	5	4	3	141
10	3	4	3	3	6	4	5	5	4	5	5	4	4	8	24	14	36	18	32	39	39	37	13	17	332
11	24	15	8	21	19	7	11	31	36	28	31	28	18	23	13	20	42	35	36	15	8	8	9	7	493
12	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	6	4	3	3	4	2	1	80
13	3	4	5	6	15	10	8	7	10	11	18	6	4	3	3	8	10	6	5	3	6	7	3	3	164
14	4	8	8	19	23	23	15	19	21	36	35	28	14	15	13	11	12	11	10	10	9	10	9	8	371
15	11	10	8	8	7	8	9	8	8	8	8	8	7	6	5	6	7	7	6	5	4	3	3	3	163
16	2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	4	2	3	7	7	7	5	5	8	14	16	8	7	12	125
17	12	14	18	12	8	6	5	33	33	36	30	30	23	25	24	15	11	13	8	4	4	4	7	6	381
18	4	8	13	18	20	12	10	15	20	12	8	6	10	7	10	9	13	15	38	34	40	34	11	3	370
19	17	32	32	39	39	38	37	39	42	40	39	39	40	39	39	15	24	33	39	38	38	37	34	36	845
20	37	36	36	36	38	37	37	40	41	30	27	33	24	31	29	13	14	10	9	8	8	8	7	7	596
21	7	7	6	6	6	6	6	6	7	7	7	8	8	9	8	6	5	5	5	5	4	3	3	2	142
22	4	14	13	7	13	5	3	3	3	1	3	5	10	13	8	7	21	17	11	23	6	4	3	3	200
23	3	3	3	3	3	3	3	2	22	28	33	41	38	39	38	44	41	43	39	35	36	40	43	50	633
24	48	46	46	45	44	41	30	39	21	18	29	25	15	13	13	28	29	28	39	31	16	23	14	12	693
25	9	19	13	25	15	14	15	14	19	14	13	14	15	14	15	14	10	9	15	15	12	18	19	23	363
26	23	38	33	21	24	26	28	27	30	24	21	19	13	14	15	15	10	10	7	5	4	5	7	8	427
27	9	11	8	11	13	13	12	12	13	12	11	10	9	9	8	12	11	12	10	11	11	10	11	13	262
28	11	14	26	24	23	19	15	23	41	38	23	27	37	38	40	43	43	41	30	13	9	8	7	7	600
29	7	10	20	29	42	39	41	46	45	35	19	15	13	27	28	28	26	34	27	29	15	8	7	8	598
30	9	8	5	3	3	2	2	2	3	5	5	8	6	6	8	7	7	16	5	10	11	10	13	12	166
31	10	11	13	5	4	3	3	2	1	.	1	2	3	6	8	10	8	5	3	3	8	25	18	8	160
MEAN A	10	12	13	13	14	13	12	14	16	16	15	15	14	15	15	15	16	16	16	15	13	13	11	10	332

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2009	HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	13	5	5	7	12	5	6	5	4	5	3	3	4	5	6	5	3	4	3	3	4	4	6	8	128
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	8	9	8	9	10	12	15	13	13	29	37	40	41	40	42	44	43	40	17	2	1	1	2	1	477
4	1	2	2	2	3	7	10	31	34	30	35	38	33	22	20	13	8	3	4	3	4	6	4	3	318
5	5	5	5	4	4	3	2	3	3	4	10	7	4	7	8	10	7	5	3	4	4	3	3	3	116
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	7	14	28	35	35	35	39	39	33	31	31	29	23	413
7	14	14	14	20	23	25	18	14	16	17	15	14	12	9	10	10	5	5	6	4	4	5	4	5	283
8	5	5	21	34	36	42	39	25	27	35	36	30	21	16	13	11	13	14	12	15	12	9	8	7	486
9	7	6	5	3	3	2	2	2	2	3	5	10	13	16	15	18	18	15	12	12	12	11	13	10	215
10	9	8	8	8	8	5	3	2	3	5	7	15	21	21	22	35	36	37	31	25	26	18	19	29	401
11	27	13	13	10	11	11	13	13	12	12	10	4	4	6	5	5	5	3	2	2	4	4	2	2	193
12	4	4	5	5	5	5	6	8	10	11	12	15	15	26	34	41	42	44	43	41	39	38	38	38	529
13	38	37	36	37	38	39	42	44	46	45	46	46	46	47	46	47	49	50	46	43	42	42	41	40	1033
14	39	35	37	37	37	37	41	42	44	44	44	45	43	39	31	34	31	19	15	14	25	39	35	25	832
15	36	33	35	35	35	36	38	40	44	42	41	36	32	27	30	20	19	17	14	13	11	12	18	13	677
16	10	8	8	8	8	10	10	13	12	15	12	15	15	15	21	23	39	39	39	38	36	33	32	32	491
17	33	33	31	32	31	24	25	34	38	40	41	42	44	45	44	45	46	45	44	42	41	40	40	39	919
18	39	40	40	40	39	38	39	42	44	44	44	46	43	41	41	40	40	41	42	41	40	39	39	38	980
19	38	38	38	37	35	34	36	39	39	39	38	40	40	38	37	31	6	6	7	7	7	7	6	7	650
20	5	4	5	5	7	6	6	5	10	9	8	7	7	8	7	7	8	8	10	13	29	18	10	31	233
21	38	36	32	34	34	35	37	38	23	21	18	32	24	18	16	14	13	11	6	5	6	5	5	6	507
22	7	7	7	7	8	8	7	7	5	17	10	14	21	26	22	30	42	47	46	44	42	41	40	39	544
23	38	37	38	37	32	23	38	23	26	36	38	39	41	42	38	21	15	17	17	18	21	18	14	9	676
24	9	9	9	11	15	20	20	16	23	21	19	22	25	27	32	36	39	42	45	44	43	43	42	42	654
25	44	44	44	44	44	44	44	45	43	44	40	41	44	40	34	27	31	24	32	36	36	36	43	45	949
26	26	29	39	36	28	28	31	28	35	33	37	36	33	34	33	38	34	40	35	31	26	28	40	44	802
27	44	43	42	42	42	43	47	46	43	40	41	42	21	16	14	10	8	7	6	5	5	5	7	8	627
28	9	11	24	11	8	10	9	12	26	33	21	14	25	26	32	23	21	26	43	43	41	41	41	40	590
29	39	38	36	32	31	30	19	15	14	15	18	17	16	19	17	17	14	10	23	19	27	35	36	26	563
30	8	7	8	7	13	29	30	26	26	14	13	18	19	18	20	20	31	35	35	8	5	28	33	28	479
MEAN A	21	19	21	21	21	21	22	22	23	24	24	25	25	25	25	24	24	24	23	21	22	22	22	22	544

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1
2
3	1	12	38	60	60	60	60	60	60	60	52	.	.	.	.	.	.	.	523
4	48	57	46	41	59	40	15	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	310
5
6	4	6	48	25	5	23	.	.	.	.	.	.	.	.	111
7
8	19	2	9	34	52	39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	155
9	2	2	4	8	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	30
10	14	1	1	36	23	.	.	.	.	.	.	.	.	75
11	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
12	36	59	57	60	60	28	.	.	.	.	.	.	300
13	27	56	60	60	60	60	60	60	60	60	59	60	60	33	.	.	.	.	.	.	775
14	31	54	60	60	60	60	46	14	60	11	6	28	.	1	.	.	.	.	.	.	491
15	33	55	60	60	60	60	59	25	23	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	461
16	2	5	6	.	35	60	60	9	.	.	.	.	.	.	177
17	9	46	55	60	60	60	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	686
18	44	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	794
19	44	60	60	60	60	60	60	60	60	60	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	621
20	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
21	51	.	58	60	44	17	5	58	28	20	2	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	351
22	3	9	3	41	45	34	50	60	60	41	.	.	.	.	.	.	346
23	8	.	21	21	27	60	60	60	60	60	41	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	425
24	16	.	2	6	31	20	19	54	48	24	1	.	.	.	.	.	.	221
25	7	60	60	60	60	60	60	60	60	37	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	556
26	21	.	33	20	52	49	60	33	52	56	42	59	53	60	38	.	.	.	.	.	.	628
27	14	60	60	60	60	60	60	59	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	434
28	1	41	58	19	4	37	38	25	50	60	60	50	.	.	.	.	.	.	443
29	17	16	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
30	2	18	18	37	19	2	2	5	3	13	10	5	40	.	.	.	.	.	.	.	.	174
MEAN A	0	0	0	0	1	14	20	23	27	27	27	28	25	27	22	22	24	19	9	0	0	0	0	0	0	316

APR 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	0	112	0
2	0	113	0
3	12	36	60	60	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	85	114	75
4	42	54	36	36	60	36	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46	115	40
5	0	117	0
6	6	6	48	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	118	12
7	0	119	0
8	18	.	6	30	48	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	121	17
9	6	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	125	2
10	6	.	30	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	126	7
11	0	127	0
12	30	54	54	60	60	18	.	.	.	.	.	.	.	46	128	36
13	24	.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	54	60	60	24	.	.	.	.	.	.	127	129	98
14	30	.	60	60	60	60	60	48	12	60	6	6	18	.	.	.	.	.	.	.	.	80	130	62
15	30	.	60	60	60	60	60	60	24	24	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	77	131	59
16	6	6	.	36	60	60	.	.	.	.	.	.	.	28	132	21
17	30	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	108	133	81
18	42	.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	131	134	98
19	18	.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	99	135	73
20	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	136	3
21	48	.	54	60	42	18	6	54	24	12	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54	136	40
22	6	.	42	36	30	48	60	60	36	.	.	.	.	.	.	53	137	39
23	6	.	12	18	24	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	138	47
24	18	.	6	30	24	6	.	.	.	.	.	.	.	14	138	10
25	6	60	60	60	60	60	60	60	60	24	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	88	139	63
26	12	.	18	18	48	48	60	30	48	54	36	60	48	54	12	.	.	.	.	.	.	91	140	65
27	12	60	60	60	60	60	60	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	71	141	50
28	36	54	18	.	.	30	36	24	48	60	60	48	.	.	.	.	.	.	69	142	49
29	12	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	143	4
30	12	18	18	30	18	.	.	6	12	6	6	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	144	17
MEAN	0	0	0	0	1	12	18	21	24	25	26	25	22	24	19	20	21	17	6	0	0	0	0	0	0	47	130	36

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2009	HOURLY SUMS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	.	2	13	32	88	143	182	189	167	107	76	49	59	53	40	26	13	1	1240
2	2	10	13	13	22	44	53	125	167	244	215	166	99	35	22	2	1232
3	.	.	.	3	13	63	114	152	106	209	227	107	110	132	179	88	22	22	19	.	.	.	.	1566
4	16	54	59	61	95	163	215	212	201	152	82	36	18	8	3	.	.	.	.	1375	
5	.	.	.	1	7	23	44	73	100	165	203	115	87	50	96	57	47	24	6	.	.	.	.	1098
6	.	.	.	3	5	18	36	86	117	125	141	163	141	64	93	102	51	31	24	2	.	.	.	1202	
7	6	27	39	90	80	114	170	164	133	89	65	53	37	15	2	.	.	.	1084	
8	.	.	.	3	12	10	8	33	23	18	109	88	46	92	70	41	7	7	5	.	.	.	.	572
9	9	27	67	78	15	51	134	118	76	74	31	39	52	32	15	.	.	.	.	818	
10	3	7	16	75	122	121	97	141	61	72	77	98	46	33	13	3	.	.	.	985	
11	.	.	.	5	28	80	127	175	215	248	258	271	246	214	160	162	126	89	39	6	.	.	.	2449	
12	.	.	.	5	28	66	113	170	178	217	266	273	264	244	211	172	125	81	38	8	.	.	.	2459	
13	.	.	.	5	20	63	115	168	195	244	263	270	259	229	198	168	126	77	38	7	.	.	.	2445	
14	.	.	.	7	33	78	126	142	148	192	211	67	86	135	141	124	77	26	24	7	.	.	.	1624	
15	.	.	.	5	34	84	131	179	219	249	274	281	277	255	220	178	132	84	41	11	.	.	.	2654	
16	.	.	.	6	36	87	134	179	219	251	269	227	134	138	69	84	136	63	32	10	.	.	.	2074	
17	.	.	1	6	34	90	81	141	207	219	213	148	140	163	108	111	93	53	18	3	.	.	.	1829	
18	.	.	.	4	11	28	91	100	58	70	80	73	83	73	37	38	5	6	9	.	.	.	.	766
19	.	.	.	7	16	33	26	33	41	45	75	83	55	41	48	49	83	56	40	8	.	.	.	739	
20	.	.	.	8	34	64	100	164	139	241	233	170	159	85	142	70	24	19	14	3	.	.	.	1669	
21	.	.	1	7	16	22	4	25	69	174	141	123	194	80	66	43	39	20	8	4	.	.	.	1036	
22	.	.	.	3	3	7	10	19	16	28	21	35	53	141	116	88	59	38	39	10	1	.	.	687	
23	.	.	.	2	8	25	50	91	100	108	181	147	160	93	105	172	89	53	17	5	.	.	.	1406	
24	.	.	1	4	13	37	93	75	98	143	118	89	46	39	86	37	17	10	9	14	2	.	.	931	
25	.	.	.	4	15	21	47	73	149	236	265	183	46	38	27	30	20	25	14	7	.	.	.	1200	
26	.	.	.	4	11	15	36	53	96	85	52	62	48	22	22	23	23	22	9	4	.	.	.	587	
27	.	.	.	4	17	38	35	89	69	187	118	99	82	91	51	25	12	16	10	11	2	.	.	956	
28	.	.	.	8	18	25	70	100	190	183	226	198	231	285	190	162	104	67	33	11	1	.	.	2102	
29	.	.	1	3	13	13	21	44	53	58	95	113	205	193	208	184	140	95	53	19	3	.	.	1514	
30	.	.	3	8	51	97	141	184	221	252	272	281	275	255	225	185	143	99	56	21	2	.	.	2771	
31	.	.	3	8	51	98	144	188	227	257	277	285	280	262	231	193	147	100	55	21	2	.	.	2829	
MEAN	0	0	0	4	18	43	70	101	122	157	173	156	144	133	118	98	70	44	24	6	0	0	0	0	1481

MAY 2009	HOURLY SUMS OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	.	2	13	27	39	49	57	86	132	93	75	49	58	52	40	26	13	1	.	.	.	812	
2	2	10	12	13	21	44	53	116	101	106	82	61	41	35	18	2	.	.	.	717	
3	.	.	.	3	13	23	32	57	66	66	94	98	95	108	117	84	22	18	15	.	.	.	.	911
4	13	35	35	50	54	79	107	102	106	129	81	34	16	7	2	.	.	.	.	850	
5	.	.	.	1	6	22	42	55	74	98	96	103	76	48	90	55	41	23	4	.	.	.	.	834
6	.	.	.	3	4	18	36	76	61	84	93	103	109	54	83	76	47	28	20	2	.	.	.	897	
7	4	26	37	85	78	85	109	108	98	82	64	52	36	15	2	.	.	.	881	
8	.	.	.	3	11	10	8	31	21	16	85	81	42	75	63	38	4	3	1	.	.	.	.	492
9	7	17	46	71	12	47	96	100	74	72	28	36	49	29	13	.	.	.	.	697	
10	1	5	15	57	80	101	87	129	60	71	77	82	46	31	13	3	.	.	.	858	
11	.	.	.	5	13	21	26	30	31	35	54	91	85	82	114	39	34	34	22	6	.	.	.	722	
12	.	.	.	5	20	33	29	31	42	52	35	36	43	37	33	31	26	20	13	5	.	.	.	491	
13	.	.	.	5	20	36	40	39	39	34	39	48	53	69	59	38	30	26	20	5	.	.	.	600	
14	.	.	.	7	15	24	47	90	124	102	67	67	83	108	56	38	41	26	18	5	.	.	.	918	
15	.	.	.	5	13	19	23	26	28	30	33	35	34	32	31	29	25	20	13	5	.	.	.	401	
16	.	.	.	6	12	17	20	23	26	32	46	82	71	90	69	65	51	33	15	6	.	.	.	664	
17	.	.	1	6	17	29	48	56	55	73	100	117	103	113	100	84	72	48	18	3	.	.	.	1043	
18	.	.	.	4	10	26	62	80	54	70	80	73	83	72	35	36	3	5	8	.	.	.	.	701
19	.	.	.	7	14	31	24	31	39	44	72	81	53	39	46	47	65	46	29	8	.	.	.	676	
20	.	.	.	8	32	56	74	75	90	117	120	121	117	77	116	64	24	19	14	3	.	.	.	1127	
21	.	.	1	7	16	22	3	23	62	98	82	90	126	67	65	42	37	19	8	3	.	.	.	771	
22	.	.	.	3	2	6	8	17	15	26	21	33	53	125	114	85	56	35	32	10	1	.	.	642	
23	.	.	.	2	8	25	50	91	92	102	119	116	107	93	67	105	61	48	17	5	.	.	.	1108	
24	.	.	1	4	13	33	77	75	96	129	116	89	46	39	83	37	17	10	9	14	2	.	.	890	
25	.	.	.	4	15	21	47	69	105	87	112	157	46	38	26	30	20	24	14	7	.	.	.	822	
26	.	.	.	4	10	14	34	51	95	84	52	62	45	20	20	22	21	21	7	2	.	.	.	564	
27	.	.	.	4	16	36	33	72	61	113	88	91	72	83	51	23	10	15	10	10	2	.	.	790	
28	.	.	.	8	17	23	44	59	83	87	114	114	103	112	110	98	70	57	31	11	1	.	.	1142	
29	.	.	1	3	13	13	21	44	53	58	95	112	176	176	83	33	24	20	15	8	3	.	.	951	
30	.	.	3	8	13	18	20	23	25	27	28	28	27	26	31	28	21	18	13	8	2	.	.	367	
31	.	.	3	8	14	18	21	23	26	28	28	30	28	26	25	24	21	18	14	8	2	.	.	365	
MEAN	0	0	0	4	12	22	34	49	57	69	78	87	77	75	68	51	35	26	15	5	0	0	0	0	765

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2009	HOURLY SUMS OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (KJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	. . .	1 8 21	41 63 84 92 88 62	46 31 33 32 25 15	8 1	651																			
2 2 10	10 11 18 32 37 79	90 109 93 70 46 21	9 2	639																			
3	. . .	2 10 27	49 68 67 106 111 65	61 71 76 50 15 5	7	790																			
4 10 22	35 36 56 86 105 110	108 85 52 25 13 6	3	752																			
5	. . .	1 8 18	31 46 60 85 103 67	54 33 55 33 23 12	4	633																			
6	. . .	2 3 13	25 49 62 69 74 84	79 40 56 51 30 15	10 2	664																			
7 5	19 25 51 53 64 93	91 73 52 37 29 15	6 1	614																			
8	. . .	2 6 6	7 21 17 14 65 56	31 53 41 28 5 4	3	359																			
9 9 18	35 47 11 33 76 71	51 49 22 25 30 19	5	501																			
10 3 5	13 48 63 71 57 79	41 46 49 51 29 20	8 3	586																			
11	. . .	4 14 31	53 77 100 120 127 130	123 108 82 75 53 32	14 4	1147																			
12	. . .	4 13 29	52 78 93 112 133 137	132 120 101 79 54 33	15 4	1189																			
13	. . .	4 13 29	50 74 93 116 129 134	129 114 97 78 55 32	15 4	1166																			
14	. . .	5 16 33	54 70 81 103 107 44	53 73 80 66 44 17	10 5	861																			
15	. . .	5 16 33	55 81 103 122 135 139	136 123 102 80 56 33	16 5	1240																			
16	. . .	5 17 35	58 83 106 124 134 120	87 80 50 50 57 29	16 5	1056																			
17	. . .	4 16 34	46 72 100 111 113 88	82 88 65 60 46 27	10 3	965																			
18	. . .	3 8 18	45 55 37 48 54 50	56 47 26 24 4 5	5	485																			
19	. . .	3 10 21	17 23 27 31 49 54	38 28 33 30 38 23	15 3	443																			
20	. . .	5 15 29	48 75 77 116 118 95	85 46 71 39 18 13	8 3	861																			
21	. . .	1 6 10 14	4 17 49 92 82 70	97 44 42 29 25 13	6 2	603																			
22	. . .	2 2 5	8 14 12 20 15 24	34 75 68 51 34 21	16 5 1	407																			
23	. . .	2 5 15	29 52 57 67 101 90	91 59 74 81 49 29	11 4	816																			
24	. . .	1 3 9 25	46 46 59 85 73 59	33 28 55 27 12 7	5 5 1	579																			
25	. . .	3 10 19	34 54 77 123 136 100	33 28 21 21 14 15	10 5	703																			
26	. . .	2 7 10	24 34 59 53 35 41	33 16 16 16 15 14	5 2	382																			
27	. . .	4 15 22	20 54 44 97 75 62	52 57 38 18 9 10	6 5 1	589																			
28	. . .	5 12 18	39 54 100 98 118 107	121 134 95 77 51 33	18 7 1	1088																			
29	. . .	3 8 9	15 30 36 39 61 69	111 103 106 88 63 40	21 8 2	812																			
30	. . .	2 8 22 41	64 89 112 131 142 147	143 131 112 88 64 41	22 9 2	1370																			
31	. . .	2 9 22 41	64 87 110 128 140 144	141 130 112 89 64 41	22 9 2	1357																			
MEAN	0 0 0	3 10 21	35 53 65 83 92 86	79 72 64 51 35 21	11 3 0 0 0 0	784																			

MAY 2009	HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1 2 9	24 48 80 102 108 78	56 34 31 25 15 7	2	621																			
2 5	6 9 18 35 45 101	107 115 86 54 27 9	2	619																			
3 3 10	27 49 64 112 121 73	65 69 60 34 8 1	2	698																			
4 3 9	20 26 52 90 115 127	125 93 51 20 8 2	1	742																			
5 2 8	19 35 57 88 116 77	62 34 49 24 12 4	1	588																			
6 1 5	13 34 52 68 77 94	92 44 55 40 19 7	3	604																			
7 1 2	14 22 49 55 68 107	105 78 49 29 17 6	2	604																			
8	. . .	1 2 3	4 18 17 15 77 66	32 53 36 21 3 1	1	350																			
9	. . .	1 3 7	19 33 9 34 87 81	55 48 17 17 15 7	1	434																			
10 1 2	8 35 52 71 60 84	43 44 42 35 17 8	2 1	505																			
11	. . .	1 4 12	30 59 96 135 157 163	152 122 81 59 31 13	4 1	1120																			
12	. . .	1 4 14	34 66 99 138 177 188	174 146 105 66 34 15	5 1	1267																			
13	. . .	1 4 13	31 59 93 134 163 175	164 135 99 65 35 15	5 1	1192																			
14	. . .	1 5 16	37 66 95 136 147 61	70 84 84 56 30 8	3 1	900																			
15	. . .	1 5 15	35 67 107 146 176 187	179 149 107 67 36 16	5 1	1299																			
16	. . .	1 6 17	40 76 120 162 188 172	125 100 58 45 36 13	5 1	1165																			
17	. . .	1 5 15	30 61 100 125 138 111	101 100 67 50 30 13	3 1	951																			
18	. . .	1 3 8	27 44 36 53 65 61	66 53 25 19 2 2	1	466																			
19	. . .	1 3 10	11 20 28 36 62 71	48 32 35 25 24 10	5 1	422																			
20	. . .	1 5 14	33 65 83 136 151 126	108 53 70 34 13 7	3 1	903																			
21	. . .	2 3 7	3 15 56 114 110 94	125 51 43 26 17 6	2 1	675																			
22 1 3	5 12 12 24 20 32	45 91 73 46 24 10	6 1	405																			
23 2 8	21 51 67 93 152 144	140 83 94 76 38 17	5 1	992																			
24	. . .	1 3 13	30 42 63 109 100 85	46 36 63 27 9 4	2 1	634																			
25	. . .	1 4 12	29 60 94 169 198 147	47 36 24 21 11 8	4 1	866																			
26	. . .	1 3 6	19 33 70 68 46 56	41 18 16 15 11 8	2 1	414																			
27	. . .	1 5 11	14 49 46 109 94 77	63 65 38 15 6 4	2 1	600																			
28	. . .	1 4 9	26 47 108 125 164 154	171 175 112 74 39 19	7 2	1237																			
29	. . .	1 3 6	12 32 45 57 93 108	165 145 131 89 49 23	8 2	969																			
30	. . .	2 9 24	52 93 141 186 218 231	218 185 139 90 51 23	9 2	1673																			
31	. . .	2 8 22	48 85 130 173 204 214	208 178 134 87 49 23	9 2	1576																			
MEAN	0 0 0	1 3 10	23 46 69 100 119 114	103 85 67 44 23 10	4 1 0 0 0 0	822																			

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2009	HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																									
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	13	21	134	200	222	164	46	19	.	.	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	823	
2	10	92	212	235	222	162	1	30	.	.	.	.	.	964	
3	1	160	221	202	62	216	190	10	18	34	101	7	.	.	5	.	.	.	.	.	1227	
4	3	63	60	20	64	125	150	152	129	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	796	
5	2	35	40	100	149	14	8	.	3	.	3	.	.	.	.	.	.	.	354	
6	13	85	57	64	80	38	3	8	44	6	5	21	.	.	.	.	.	424	
7	3	.	35	79	77	53	11	1	1	2	.	.	.	.	.	.	262	
8	5	.	.	.	.	24	4	.	.	17	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56	
9	24	48	10	.	.	40	17	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	141	
10	24	63	27	8	8	.	.	.	32	.	4	.	.	.	.	.	.	.	166	
11	84	217	253	287	306	317	283	243	221	195	72	245	242	210	113	8	.	.	.	.	3296	
12	44	116	200	275	226	241	323	326	308	311	300	286	256	228	165	54	.	.	.	.	3659	
13	2	88	187	262	265	321	319	306	287	236	234	262	252	193	115	23	.	.	.	.	3352	
14	101	200	190	90	33	119	202	.	4	40	140	175	91	.	44	32	.	.	.	.	1461	
15	114	239	271	303	316	327	334	333	336	330	314	298	273	233	172	72	.	.	.	.	4265	
16	126	252	278	305	316	322	306	195	83	67	.	40	215	100	111	55	.	.	.	.	2771	
17	86	214	83	157	248	211	152	41	49	70	14	55	51	16	.	.	.	.	.	.	1447	
18	1	63	31	6	101
19	34	31	56	121
20	7	23	53	166	72	173	151	63	55	8	41	11	.	.	.	.	.	.	.	.	823	
21	6	98	76	42	91	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	329	
22	18	1	3	5	10	41	15	.	.	.	.	93	
23	1	.	1	2	11	8	78	36	69	1	59	131	62	17	.	.	.	.	.	.	476	
24	11	.	41	.	3	18	.	.	.	.	5	.	.	.	.	13	3	.	.	.	94	
25	1	4	63	204	195	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	495	
26
27	2	.	23	7	95	31	6	5	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	176	
28	47	68	160	130	141	105	170	241	116	114	75	27	6	.	.	.	.	.	1400	
29	1	.	.	.	2	34	23	195	285	274	244	196	117	16	.	.	.	1387	
30	177	257	281	306	318	323	326	332	332	328	308	291	283	262	218	139	15	.	.	.	4496	
31	177	261	290	312	325	330	334	334	336	334	326	311	294	259	201	116	5	.	.	.	4545	
MEAN	0	0	0	0	30	69	87	100	104	127	128	90	88	83	80	91	83	59	48	21	1	0	0	0	1290	

MAY 2009	HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	119	103	113	105	110	101	102	104	105	111	120	126	129	129	130	123	119	115	110	113	120	123	122	122	2774
2	121	123	124	126	127	124	125	125	126	126	126	120	115	114	107	102	94	103	108	89	90	92	92	89	2688
3	93	103	93	91	93	89	91	99	100	102	113	118	120	118	119	111	117	116	108	90	85	85	90	118	2462
4	113	117	116	103	98	104	97	110	107	108	114	110	106	114	118	118	119	121	121	122	123	124	125	124	2732
5	123	119	121	120	115	109	110	106	108	108	110	116	115	116	116	116	117	116	117	115	108	100	107	116	2724
6	114	111	108	105	113	111	111	109	105	111	114	117	114	114	114	112	109	113	102	112	115	113	114	116	2677
7	116	118	120	122	123	122	121	122	122	116	119	114	114	116	118	119	118	119	121	120	115	112	112	113	2832
8	111	118	118	112	116	122	121	121	121	119	118	119	118	120	118	116	121	122	123	119	111	118	119	120	2841
9	115	113	108	112	110	111	114	113	118	123	119	118	120	121	120	119	118	114	120	122	122	122	122	122	2816
10	120	119	118	118	120	121	121	114	114	116	119	121	118	119	118	114	115	113	113	110	110	109	108	109	2777
11	108	97	77	78	80	82	84	86	88	90	95	105	101	102	107	93	94	98	97	90	87	88	88	88	2203
12	87	90	90	91	93	93	91	93	94	98	97	98	98	98	96	95	93	90	88	86	85	85	83	82	2194
13	81	84	83	82	85	90	90	91	93	95	98	100	99	101	101	98	98	96	95	92	91	90	90	89	2212
14	89	90	89	89	91	93	98	106	111	105	111	123	123	121	102	100	100	116	113	90	87	86	85	85	2403
15	84	84	84	83	85	87	89	91	92	94	95	94	94	94	93	94	93	93	91	89	88	88	87	88	2154
16	88	88	88	89	91	93	95	97	99	101	104	108	105	117	118	116	109	106	93	91	90	99	99	90	2374
17	93	93	94	106	97	97	98	102	103	107	111	117	117	116	114	108	108	107	113	115	115	121	121	118	2591
18	119	119	117	121	121	121	116	121	123	126	125	126	124	124	124	125	125	123	125	125	125	125	124	110	2934
19	94	109	116	119	118	119	121	126	126	127	125	127	126	126	127	126	123	118	108	120	123	120	123	126	2893
20	123	118	106	109	106	107	110	105	110	115	114	118	120	126	128	126	124	123	123	124	126	123	124	122	2830
21	123	124	113	95	119	122	123	126	122	117	114	123	126	123	124	123	122	122	123	123	122	120	117	120	2886
22	116	117	121	124	126	126	126	126	126	126	126	126	127	128	125	124	123	119	113	120	125	126	125	126	2967
23	126	125	125	125	126	126	126	126	127	125	120	116	119	125	103	113	106	109	116	116	115	118	116	114	2863
24	119	120	118	120	122	119	121	125	129	127	129	131	130	130	130	128	127	127	128	115	97	98	117	116	2923
25	119	121	121	123	122	120	125	119	127	110	115	127	125	125	126	126	126	125	123	122	125	125	125	125	2947
26	125	124	125	124	124	124	124	122	122	125	126	126	125	127	124	124	123	121	121	121	123	123	123	125	2969
27	121	116	105	116	109	118	121	117	123	122	117	123	120	122	122	120	120	121	121	117	110	113	115	116	2825
28	115	117	118	114	112	118	117	113	109	115	118	118	116	118	114	115	110	111	111	109	111	114	116	121	2750
29	121	122	123	125	127	128	128	130	131	131	134	136	135	134	116	109	107	105	103	102	100	99	98	98	2842
30	98	98	98	98	101	103	106	108	111	114	113	110	108	108	108	107	104	102	100	97	95	95	95	94	2471
31	93	93	92	92	95	95	98	100	102	104	105	106	105	104	103	103	102	99	97	96	94	93	93	93	2357
MEAN	109	109	108	108	109	110	110	111	113	113	115	117	117	118	116	114	112	112	111	109	108	108	109	110	2675

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2009		HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	11	27	15	25	23	33	35	35	35	31	21	16	12	11	10	16	21	25	30	27	19	14	10	11	513
2	10	6	4	3	2	5	5	5	5	4	5	12	18	23	30	34	40	28	22	39	38	35	35	37	445
3	33	22	32	33	31	38	39	32	30	30	21	16	14	16	18	21	13	9	19	35	39	39	33	4	617
4	11	6	8	20	24	21	29	17	21	22	15	20	24	16	11	9	7	5	4	4	3	2	2	3	304
5	4	8	7	7	13	18	18	23	22	23	21	14	12	11	10	12	11	11	10	10	15	23	17	7	327
6	9	12	15	18	10	11	12	16	22	18	15	14	15	12	15	18	21	15	26	15	11	13	12	8	353
7	7	5	4	3	3	4	6	6	8	15	11	17	18	15	12	10	12	10	8	9	14	17	17	15	246
8	17	10	12	19	15	10	8	9	7	5	8	11	5	9	12	12	5	4	4	9	16	9	7	7	230
9	12	14	18	14	17	16	15	16	8	5	10	11	9	8	6	7	10	14	6	4	5	5	3	3	236
10	4	4	5	4	3	3	3	12	16	15	11	8	10	9	11	15	13	13	11	15	13	14	15	13	240
11	14	26	44	43	43	44	42	42	41	41	38	29	33	31	26	39	39	34	34	39	40	39	37	36	874
12	37	35	34	33	32	35	38	40	41	38	41	41	40	41	43	44	45	45	46	46	44	44	44	44	971
13	43	39	40	40	37	37	43	46	48	51	49	45	45	41	41	42	43	44	43	43	41	39	39	38	1017
14	37	36	36	36	38	43	38	32	28	37	33	18	18	21	41	42	42	21	23	44	44	46	46	45	845
15	44	43	43	41	42	47	48	48	48	48	47	49	50	51	52	52	53	53	54	55	55	53	49	46	1171
16	46	46	46	47	47	48	46	45	44	44	41	38	41	29	28	29	37	38	44	44	42	32	33	41	976
17	39	44	42	31	40	43	43	39	40	37	33	27	28	29	32	36	36	36	28	25	23	15	13	15	774
18	15	16	18	13	13	13	21	16	15	13	11	13	13	12	10	9	7	7	6	5	6	6	8	22	288
19	37	23	16	14	13	15	12	7	6	7	8	5	6	4	6	8	13	17	28	15	9	11	7	4	291
20	7	13	23	21	25	26	25	32	27	25	27	24	21	13	10	10	10	10	10	10	7	8	8	9	401
21	8	7	17	36	11	9	6	3	9	17	23	15	15	15	10	9	10	10	9	8	8	10	13	9	287
22	13	12	8	5	3	3	3	3	3	2	3	3	4	7	10	10	11	14	21	13	7	6	7	6	177
23	5	5	6	5	5	5	7	10	11	13	19	22	20	13	34	26	31	26	17	17	17	13	14	16	357
24	12	12	14	12	11	14	15	10	7	9	7	5	5	5	5	6	5	3	3	15	33	31	11	12	262
25	10	8	8	7	8	11	7	14	8	26	24	13	13	11	9	8	9	10	11	12	9	10	8	8	262
26	7	7	7	8	8	10	10	12	13	12	11	12	11	6	6	7	7	7	7	5	4	3	3	3	186
27	8	13	23	11	19	10	7	11	8	11	15	10	9	9	10	9	5	4	5	10	18	15	13	11	264
28	11	10	10	13	16	9	13	18	24	19	18	18	22	21	24	23	27	24	22	23	21	17	14	9	426
29	9	8	7	5	5	5	6	5	5	5	5	5	10	11	34	43	43	44	45	44	41	39	37	35	496
30	34	33	33	33	35	36	36	41	40	38	38	39	41	41	41	43	44	46	48	49	46	44	42	41	962
31	40	39	39	39	41	46	46	49	50	48	47	45	45	46	47	47	49	49	50	49	47	45	44	43	1090
MEAN	19	19	20	21	20	22	22	22	22	23	22	20	20	19	21	22	23	22	22	24	24	22	21	19	513

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2009		DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	10	16	57	60	60	46	22	7	278
2	4	26	52	56	54	46	.	16	254
3	54	60	50	22	49	40	4	9	14	35	.	.	.	3	8	.	.	.	.	348	
4	.	.	.	4	24	18	9	17	29	37	37	39	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	227
5	11	11	27	33	7	3	.	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	97	
6	7	20	16	17	21	13	3	4	15	4	4	14	.	.	.	.	.	138	
7	1	1	.	11	20	20	16	3	1	.	1	.	.	.	.	.	.	74	
8	.	.	.	2	.	.	.	.	.	9	2	.	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
9	9	19	5	.	1	15	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58	
10	8	25	8	3	3	.	.	.	9	.	2	.	.	.	.	.	.	58	
11	32	60	60	60	60	60	55	51	53	47	30	57	60	60	53	4	.	.	.	802	
12	.	.	.	29	60	59	60	51	48	60	60	59	60	60	60	60	60	60	60	35	.	.	.	881	
13	34	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	10	.	.	.	824	
14	.	.	.	36	60	60	36	18	60	41	.	.	2	13	33	39	29	1	17	25	.	.	.	470	
15	.	.	.	36	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	46	.	.	.	.	922
16	.	.	.	37	60	60	60	60	60	59	40	21	16	.	9	49	32	46	38	.	.	.	.	647
17	.	.	.	33	60	37	34	56	53	37	16	14	31	8	24	32	4	.	.	.	.	.	.	439
18	19	13	1	.	.	.	.	.	.	.	.	14	14	33	.	.	.	.	33	
19	61	
20	7	20	50	27	55	48	21	20	3	17	5	.	.	.	.	.	.	.	.	273	
21	2	26	19	11	23	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	89	
22	9	.	1	2	6	17	4	.	.	.	.	39	
23	5	4	25	14	20	.	23	43	22	6	.	.	.	.	.	.	162	
24	5	13	.	1	8	.	.	.	.	2	.	.	.	.	4	.	.	.	.	33	
25	1	19	50	59	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	143	
26
27	2	.	10	3	24	10	3	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59	
28	15	19	40	26	32	26	37	51	31	36	54	19	.	.	.	.	.	.	386	
29	13	8	59	60	60	60	60	60	11	.	.	391	
30	51	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	11	.	.	962	
31	51	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	.	.	.	941	
MEAN	0	0	0	0	10	20	24	24	24	29	28	20	20	19	20	21	22	17	18	11	1	0	0	0	326

MAY 2009		DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	54	60	60	42	12	6	39	145	27	
2	6	.	.	24	48	54	54	48	.	12	41	145	28	
3	.	.	.	54	60	48	18	48	42	6	.	6	12	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53	146	36
4	.	.	.	18	18	6	18	30	30	36	.	36	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	146	23
5	12	12	24	30	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	147	10		
6	6	18	12	18	18	12	6	6	12	6	.	6	.	.	.	.	.	20	148	14		
7	12	18	.	18	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	148	7		
8	6	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	149	1		
9	6	12	.	.	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	150	4		
10	6	24	6	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	150	5		
11	.	.	.	30	60	60	60	60	60	54	48	48	42	24	54	60	60	54	.	.	.	.	.	129	151	85
12	.	.	.	18	54	54	60	48	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	141	151	93
13	.	.	.	24	60	60	60	60	60	60	.	60	60	60	60	60	60	54	.	.	.	.	.	133	152	88
14	.	.	.	36	60	54	24	6	42	42	.	.	12	30	36	24	.	18	.	.	.	.	.	64	153	42
15	.	.	.	36	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	151	153	99
16	.	.	.	36	60	60	60	60	60	60	42	18	18	.	12	48	30	48	18	.	.	.	.	105	154	68
17	.	.	.	30	60	30	36	54	54	36	12	12	24	6	18	12	.	.	.	.	.	.	.	64	154	42
18	18	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	154	3		
19	12	12	.	.	.	.	8	154	5		
20	12	48	24	54	48	18	18	.	12	.	.	.	.	.	.	.	39	155	25			
21	24	18	12	24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	155	9		
22	6	.	.	.	6	12	.	.	.	.	4	155	3		
23	6	.	18	6	18	.	18	42	12	.	.	.	.	.	.	20	156	13			
24	6	6	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	157	2		
25	12	48	54	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	157	13			
26	0	158	0		
27	6	6	24	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	158	5			
28	12	18	36	24	30	24	.	36	48	30	30	24	12	.	.	.	.	.	54	158	34			
29	6	54	60	60	60	60	54	.	.	.	59	159	37			
30	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	158	159	99			
31	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	156	160	98			
MEAN	0	0	0	0	9	19	22	23	23	27	27	19	19	18	18	20	20	15	17	8	0	0	0	0	50	153	33	

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2009		HOURLY SUMS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	2	8	45	96	138	176	199	255	261	262	218	252	197	143	125	100	54	15	4	.	.	.	2550
2	.	.	3	10	54	103	147	196	237	265	234	269	226	165	83	101	78	32	35	10	2	.	.	.	2250
3	.	.	3	9	48	100	144	196	195	170	198	254	246	245	244	201	154	96	64	25	4	.	.	.	2596
4	.	.	3	13	49	114	125	144	254	284	291	246	226	153	201	196	149	105	61	25	5	.	.	.	2644
5	.	.	2	10	23	51	75	137	156	221	213	149	235	247	132	160	152	77	45	27	4	.	.	.	2116
6	.	.	3	10	57	105	152	201	246	282	291	294	288	269	237	200	154	107	61	25	4	.	.	.	2986
7	.	.	2	10	37	103	167	180	242	273	289	258	240	219	197	154	154	100	70	30	6	.	.	.	2731
8	.	.	3	13	33	83	81	123	194	133	131	111	77	257	259	159	87	44	34	22	5	.	.	.	1849
9	.	.	2	10	30	54	44	31	73	41	239	177	146	126	87	108	103	77	40	18	2	.	.	.	1408
10	.	.	1	5	13	18	48	44	90	131	99	112	235	200	128	187	118	117	64	26	6	.	.	.	1642
11	.	.	3	8	54	105	150	197	240	273	297	301	296	273	240	200	154	108	64	29	6	.	.	.	2998
12	.	.	3	16	33	42	48	42	81	85	100	136	124	121	113	117	154	108	65	29	6	.	.	.	1423
13	.	.	4	10	20	76	80	64	106	140	97	213	226	243	211	200	90	95	72	32	7	.	.	.	1986
14	.	.	5	15	61	97	150	186	213	281	264	250	315	277	242	199	156	108	64	27	6	.	.	.	2916
15	.	.	3	10	61	113	166	230	192	242	189	268	293	277	241	201	155	108	67	30	6	.	.	.	2852
16	-
17	.	.	3	9	62	109	154	198	226	255	291	263	276	158	96	37	19	5	5	6	.	.	.	.	2172
18	.	.	.	3	7	10	43	56	124	156	116	149	180	234	138	150	127	62	36	12	3	.	.	.	1606
19	.	.	.	5	7	24	72	111	210	193	119	129	65	69	32	63	57	95	49	29	6	.	.	.	1335
20	.	.	3	10	59	90	131	159	73	132	230	339	188	108	158	92	67	51	56	10	6	.	.	.	1962
21	.	.	3	11	28	53	60	53	78	102	221	257	293	269	238	200	155	108	64	28	3	.	.	.	2224
22	.	.	5	14	45	61	76	170	251	240	248	291	258	242	174	143	129	90	26	11	3	.	.	.	2477
23	.	.	1	7	15	27	39	43	37	74	180	280	292	276	228	190	150	105	62	25	5	.	.	.	2036
24	.	.	4	9	57	103	147	190	229	260	278	285	278	260	230	193	148	103	62	27	5	.	.	.	2868
25	.	.	3	9	57	100	142	184	226	256	273	280	275	253	228	182	143	88	58	25	5	.	.	.	2787
26	.	.	3	10	41	75	81	148	150	234	263	259	246	132	183	85	63	73	36	15	3	.	.	.	2100
27	.	.	4	12	31	55	110	177	226	260	298	289	277	258	229	192	147	106	65	29	6	.	.	.	2771
28	.	.	3	10	54	97	141	174	220	245	264	221	202	250	229	183	125	101	59	27	6	.	.	.	2611
29	.	.	3	12	40	73	62	83	153	231	234	231	143	110	52	25	57	54	43	17	3	.	.	.	1626
30	.	.	1	5	23	67	74	54	55	106	126	174	84	139	113	110	53	48	28	28	5	.	.	.	1293
MEAN A	0	0	3	10	39	76	105	136	172	201	218	233	222	210	177	151	118	85	52	23	5	0	0	0	2235

JUN 2009		HOURLY SUMS OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	2	8	15	22	30	44	67	59	77	90	99	73	76	80	56	33	15	10	4	.	.	.	860
2	.	.	3	10	16	21	26	27	28	51	115	92	108	144	80	91	62	31	26	8	2	.	.	.	941
3	.	.	3	9	15	23	50	67	91	87	100	100	98	70	36	30	30	42	23	11	4	.	.	.	889
4	.	.	3	13	19	33	47	92	89	65	67	101	106	90	98	54	26	20	15	9	5	.	.	.	952
5	.	.	2	10	23	49	71	94	107	96	127	112	113	113	93	85	70	57	39	15	4	.	.	.	1280
6	-
7	-
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-
14	-
15	-
16	-
17	.	.	3	9	13	18	21	39	49	58	54	88	98	126	95	37	18	3	4	6	.	.	.	739	
18	.	.	.	3	7	8	40	49	64	89	85	87	94	105	81	88	72	49	33	12	3	.	.	.	969
19	.	.	.	4	6	22	57	49	59	93	90	101	65	69	32	50	55	46	27	11	6	.	.	.	842
20	.	.	3	10	17	29	36	59	68	113	130	108	85	95	128	92	65	44	33	10	6	.	.	.	1131
21	.	.	3	11	28	53	60	53	78	102	144	120	58	33	28	25	22	20	16	10	3	.	.	.	867
22	.	.	5	14	39	59	73	69	76	97	133	92	94	107	131	118	59	64	26	11	3	.	.	.	1270
23	.	.	1	7	15	27	39	43	37	74	167	129	135	58	81	47	27	20	15	9	5	.	.	.	936
24	.	.	4	9	14	18	21	23	24	26	27	28	27	26	26	24	21	19	15	9	5	.	.	.	366
25	.	.	3	9	14	17	20	22	25	27	31	33	35	35	38	32	27	28	17	10	5	.	.	.	428
26	.	.	3	10	17	30	49	71	83	78	79	82	51	67	81	72	61	56	29	15	3	.	.	.	937
27	.	.	4	12	26	46	52	44	31	41	65	49	36	32	30	27	24	25	22	16	6	.	.	.	588
28	.	.	3	10	16	21	28	41	43	46	77	115	134	90	44	49	47	36	29	21	6	.	.	.	856
29	.	.	3	12	26	54	61	74	116	92	110	111	105	93	52	23	51	44	30	17	3	.	.	.	1077
30	.	.	1	5	23	55	67	54	55	103	120	132	84	116	104	89	53	48	22	20	5	.	.	.	1156
MEAN M	0	0	3	9	18	32	45	53	63	74	95	93	86	81	70	59	45	36	23	12	4	0	0	0	899

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2009 HOURLY SUMS OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (KJ/SQM)

DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	.	.	2	9	21	40	62	85	101	127	134	136	120	126	99	75	60	42	22	9	2	.	.	.	1272	
2	.	.	2	9	22	41	64	91	116	133	124	139	120	92	49	60	39	23	15	5	1	.	.	.	1145	
3	.	.	3	10	23	43	66	90	95	99	113	131	127	125	118	94	68	39	22	10	3	.	.	.	1279	
4	.	.	2	9	23	46	62	73	119	140	147	130	117	90	100	90	67	43	23	10	3	.	.	.	1294	
5	.	.	2	6	15	30	44	73	85	118	115	87	121	122	76	80	66	37	21	10	3	.	.	.	1111	
6	.	.	3	10	24	44	68	94	118	137	147	150	147	135	116	93	68	44	24	10	3	.	.	.	1435	
7	.	.	2	6	21	37	62	90	119	137	147	139	131	118	101	81	68	43	25	10	3	.	.	.	1340	
8	.	.	3	8	18	39	48	66	100	77	78	79	56	126	123	84	48	26	20	9	3	.	.	.	1011	
9	.	.	2	8	18	30	28	21	48	28	125	96	81	73	60	67	50	31	15	8	1	.	.	.	790	
10	.	.	2	4	8	11	29	31	58	80	67	70	127	113	77	87	62	46	25	10	2	.	.	.	909	
11	.	.	2	10	25	44	68	94	118	137	150	153	149	136	116	93	68	44	24	10	3	.	.	.	1444	
12	.	.	2	9	20	26	31	29	54	57	66	83	74	78	66	59	67	43	24	11	3	.	.	.	802	
13	.	.	3	6	14	38	44	40	63	84	61	116	126	122	106	90	43	39	22	9	3	.	.	.	1029	
14	.	.	3	10	25	42	67	90	109	139	139	132	154	138	117	93	69	45	25	11	3	.	.	.	1411	
15	.	.	3	11	25	46	70	99	99	123	108	139	149	137	117	94	69	45	25	11	3	.	.	.	1373	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	.	.	3	11	26	46	69	95	113	130	147	138	130	87	55	24	13	4	4	3	.	.	.	.	1098
18	.	.	.	3	5	7	28	35	69	78	73	90	98	118	72	69	52	37	21	7	2	.	.	.	864	
19	.	.	2	5	14	44	64	105	101	75	71	71	41	47	26	32	31	39	21	11	3	.	.	.	732	
20	.	.	3	10	26	43	65	82	45	77	119	165	95	61	80	52	44	34	19	6	2	.	.	.	1028	
21	.	.	2	8	18	33	38	34	49	64	117	139	149	136	117	94	69	45	25	11	3	.	.	.	1151	
22	.	.	3	10	21	32	45	80	118	124	133	153	139	127	95	78	64	42	19	7	3	.	.	.	1293	
23	.	.	1	5	10	20	23	29	26	50	108	150	147	142	117	94	70	46	26	11	3	.	.	.	1078	
24	.	.	3	10	25	44	67	91	115	135	148	152	149	137	118	95	70	46	26	11	3	.	.	.	1445	
25	.	.	3	11	25	44	66	92	115	132	144	149	146	132	115	90	67	43	24	11	3	.	.	.	1412	
26	.	.	3	10	21	38	50	80	89	126	139	141	134	90	95	55	39	33	19	9	3	.	.	.	1174	
27	.	.	3	10	20	33	57	91	116	135	153	152	147	134	116	93	69	45	25	11	3	.	.	.	1413	
28	.	.	3	10	24	43	67	89	112	127	139	123	114	131	115	90	62	44	24	10	3	.	.	.	1330	
29	.	.	3	10	21	36	38	50	86	122	127	126	88	72	37	16	31	22	13	7	3	.	.	.	908	
30	.	.	1	4	15	33	45	38	38	70	85	106	57	81	69	62	35	27	10	5	1	.	.	.	782	
MEAN A	0	0	2	8	19	35	52	70	90	106	118	125	118	111	92	75	56	38	21	9	3	0	0	0	0	1150

JUN 2009 HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)

DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	.	.	.	3	9	24	50	89	128	182	207	215	188	182	127	79	48	24	9	3	1	.	.	.	1568	
2	.	.	.	2	8	20	42	79	125	167	166	190	160	113	52	55	27	13	5	1	.	.	.	.	1225
3	.	.	1	2	8	21	44	76	98	121	150	175	165	149	124	81	45	19	7	2	1	.	.	.	1289	
4	.	.	2	8	22	42	63	122	164	187	167	167	145	105	98	72	40	19	8	2	.	.	.	.	1266
5	.	.	.	2	6	16	32	65	91	145	150	118	159	151	85	73	46	19	7	2	1	.	.	.	1168	
6	.	.	1	3	8	22	47	83	127	170	198	208	200	171	127	84	47	22	8	3	1	.	.	.	1530	
7	.	.	2	8	16	38	75	120	158	185	182	182	170	140	104	70	44	21	8	2	.	.	.	.	1343
8	.	.	1	2	6	18	33	57	104	92	103	109	72	145	125	72	32	13	7	2	3	.	.	.	996	
9	.	.	2	6	14	18	18	18	48	31	147	115	92	80	60	55	31	13	5	2	.	.	.	.	737
10	.	.	.	1	3	6	20	28	62	94	86	93	163	136	81	73	42	21	8	2	.	.	.	.	919
11	.	.	.	2	8	21	44	78	120	160	189	196	185	156	117	76	43	20	8	2	1	.	.	.	1426	
12	.	.	.	2	7	13	22	27	57	66	83	108	92	90	66	47	44	21	8	3	1	.	.	.	757	
13	.	.	1	2	5	20	31	38	70	105	81	156	168	150	111	74	28	18	8	2	1	.	.	.	1069	
14	.	.	1	3	9	23	49	86	126	182	195	189	213	175	129	84	47	22	9	3	1	.	.	.	1546	
15	.	.	1	3	9	23	47	85	107	153	144	188	196	167	126	82	46	22	9	3	1	.	.	.	1412	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	.	.	1	3	10	25	52	92	136	178	214	208	184	120	66	25	11	2	1	1	.	.	.	.	1329
18	.	.	1	2	4	23	34	78	95	102	126	126	127	142	79	60	35	21	8	2	.	.	.	.	939
19	.	.	1	2	8	34	62	118	127	103	96	96	52	60	30	28	23	20	8	3	1	.	.	.	776	
20	.	.	1	3	10	23	48	78	51	98	163	229	126	74	86	48	33	19	7	2	.	.	.	.	1099
21	.	.	.	2	8	20	31	36	62	91	176	215	222	187	142	96	55	26	10	3	1	.	.	.	1383	
22	.	.	1	3	8	20	38	81	142	170	198	238	211	179	121	83	54	25	9	2	1	.	.	.	1584	
23	.	.	2	5	13	21	32	34	73	170	245	245	233	214	157	105	61	29	11	3	1	.	.	.	1409	
24	.	.	1	3	11	29	63	105	160	213	249	259	246	211	159	106	61	29	12	4	1	.	.	.	1922	
25	.	.	1	4	12	29	60	106	158	204	234	246	233	194	147	95	55	26	10	3	1	.	.	.	1818	
26	.	.	1	3	10	25	46	89	118	184	214	223	208	132	116	60	32	19	8	3	1	.	.	.	1492	
27	.	.	1	3	10	23	51	99	148	194	234	240	226	192	146	97	55	27	10	3	1	.	.	.	1760	
28	.	.	1	3	11	27	55	94	141	181	211	190	170	183	143	93	51	26	10	3	1	.	.	.	1594	
29	.	.	1	3	10	23	32	55	110	169	184	185	126	98	44	15	24	11	5	2	.	.	.	.	1097
30	.	.	.	1	7	21	40	42	49	99	130	163	83	112	84	64	29	17	4	1	.	.	.	.	946
MEAN A	0	0	1	2	8	20	40	67	104	140	167	182	166	145	105	71	41	20	8	2	1	0	0	0	0	1290

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2009		HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	143	235	247	242	208	278	244	221	149	247	185	111	156	209	179	41	18	.	.	.	.	.	.	3113
2	174	252	270	306	323	295	150	223	148	26	3	15	30	3	44	12	.	.	.	.	.	.	.	2274
3	147	241	201	237	154	112	124	194	187	242	319	307	276	163	186	117	18	.	.	.	.	.	.	3225
4	129	245	172	90	251	303	288	181	154	86	153	252	275	257	211	139	32	.	.	.	.	.	.	3218
5	5	7	73	77	170	111	46	159	180	57	135	184	58	31	121	33	.	.	.	.	.	.	1447
6	185	256	278	308	316	324	333	332	336	332	318	308	287	254	199	115	15	.	.	.	.	.	.	4496
7	1	26	212	229	318	327	328	264	236	207	186	206	280	221	200	103	28	.	.	.	.	.	.	3523
8	1	91	43	38	111	38	45	23	.	238	310	175	30	.	18	15	13	.	.	.	.	.	.	1189
9	1	4	.	.	.	.	.	119	70	45	45	8	108	89	63	30	10	12	.	.	.	.	.	604
10	2	1	.	1	90	107	8	141	143	208	160	31	.	.	.	.	.	.	.	892
11	169	253	276	301	319	327	329	332	331	328	320	308	289	254	209	138	39	.	.	.	.	.	.	4522
12	1	.	.	.	6	1	1	10	2	3	4	60	207	192	166	137	24	.	.	.	.	.	.	814
13	49	5	.	1	7	.	53	76	135	143	216	38	111	191	122	35	.	.	.	.	.	.	1182
14	175	227	275	281	269	329	248	199	330	327	314	303	290	260	211	130	42	.	.	.	.	.	.	4210
15	198	250	248	296	176	219	104	224	323	323	316	303	283	255	213	146	46	.	.	.	.	.	.	3923
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	6	84	77	32	74	108	175	81	92	105	28	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	874
19	23	105	226	138	36	35	1	.	.	14	145	95	148	46	.	.	.	.	.	.	.	1012
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	2	5	8	180	274	195	142	248	206	180	61	44	144	66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1755
23	1	.	.	.	17	192	200	302	220	252	271	252	208	122	37	.	.	.	.	.	.	2074
24	193	260	282	306	321	330	332	331	329	326	317	304	284	255	213	149	53	.	.	.	.	.	.	4585
25	196	260	280	301	312	319	319	319	316	306	295	272	258	183	186	120	26	.	.	.	.	.	.	4268
26	104	141	71	139	103	221	245	231	262	89	156	21	6	51	30	.	.	.	.	.	.	.	.	1870
27	21	29	128	245	306	309	309	311	318	314	308	296	277	246	194	104	22	.	.	.	.	.	.	3737
28	175	237	262	250	282	282	247	136	89	224	287	237	173	198	132	54	18	.	.	.	.	.	.	3283
29	71	57	7	21	61	195	163	157	50	21	.	.	10	24	61	10	4	.	.	.	.	.	.	912
30	1	3	21	.	8	9	57	157	.	31	13	37	3	1	30	66	2	.	.	.	.	.	.	326
MEAN A	0	0	0	0	81	127	128	152	173	185	164	172	171	184	169	174	169	152	131	83	22	0	0	0	2436

JUN 2009		HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	93	95	95	95	98	100	103	106	109	112	113	114	113	113	113	113	108	103	97	94	93	92	91	90	2453
2	89	90	93	87	89	89	90	91	93	97	104	101	99	107	118	114	119	112	108	116	115	117	106	100	2444
3	86	92	86	84	85	87	97	102	108	101	104	106	106	100	93	91	91	98	92	86	83	84	89	93	2244
4	95	96	91	87	85	89	90	106	103	98	99	106	111	107	108	98	90	89	87	86	88	90	96	100	2295
5	98	101	103	109	110	111	112	108	109	104	112	115	114	108	100	102	103	102	103	95	90	87	87	86	2469
6	85	86	86	86	89	90	91	94	98	100	97	96	96	95	94	94	93	90	88	86	85	84	84	84	2171
7	85	89	104	116	100	111	116	97	98	99	100	100	100	102	104	97	97	94	95	97	100	97	98	94	2390
8	95	106	94	104	112	103	104	115	111	118	118	113	118	114	104	99	112	115	103	106	105	107	113	113	2602
9	113	115	113	111	110	116	121	120	120	121	115	119	124	121	116	103	113	119	117	112	119	116	116	118	2788
10	122	123	120	122	122	125	124	126	125	123	122	124	117	109	118	110	96	98	93	97	106	109	118	115	2764
11	117	119	115	91	87	88	90	92	95	97	100	100	100	97	95	94	93	92	91	90	91	96	100	100	2330
12	100	101	105	103	108	121	126	127	124	127	127	127	128	121	125	123	106	102	98	91	97	100	100	99	2686
13	90	90	105	119	118	113	118	121	123	122	122	123	117	117	114	112	119	113	103	103	95	91	90	89	2627
14	88	89	90	91	94	92	94	97	100	105	108	113	110	104	102	99	96	96	93	92	91	90	88	87	2309
15	86	87	86	85	88	92	99	105	105	105	110	107	100	100	95	95	94	92	91	90	88	87	87	86	2260
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	84	84	84	84	88	89	91	96	98	100	102	107	109	117	121	125	124	127	127	126	127	127	127	128	2592
18	129	129	129	130	127	126	126	123	117	123	119	118	123	121	120	121	120	105	110	119	121	116	111	122	2905
19	122	121	121	121	123	123	115	102	105	116	123	128	126	123	121	126	122	108	108	95	94	96	97	111	2747
20	117	119	112	104	95	97	99	106	121	122	119	118	121	128	127	123	115	107	119	123	123	113	126	125	2779
21	126	126	124	123	122	121	126	127	129	129	126	114	108	104	102	100	98	96	95	94	92	93	93	92	2660
22	97	93	103	101	111	116	113	111	113	114	117	111	111	113	117	116	106	112	116	123	122	129	129	130	2724
23	130	130	130	130	130	131	133	133	133	134	133	122	126	114	116	111	108	106	104	101	100	99	99	99	2852
24	98	97	97	97	100	101	107	105	108	110	113	115	115	115	116	114	114	113	110	108	107	107	106	106	2579
25	105	105	105	105	108	108	110	111	114	117	120	122	122	122	122	119	118	117	115	114	112	111	111	113	2726
26	118	112	108	108	110	109	112	117	119	121	121	122	120	118	121	117	123	123	116	115	115	114	113	113	2785
27	111	111	109	108	111	113	114	116	116	119	126	121	118	118	117	115	115	114	113	112	109	108	108	107	2729
28	106	105	105	106	111	111	113	117	119	120	125	126	126	125	120	120	118	118	116	116	117	118	116	112	2786
29	113	115	111	112	115	126	135	136	136	128	130	132	134	128	136	134	134	138	136	131	125	129	127	128	3069
30	134	136	136	136	130	130	131	136	138	141	137	136	141	141	140	136	136	136	140	138	137	133	127	129	3255
MEAN A	105	106	106	105	106	108	110	112	113	115	116	116	116	114	114	111	110	108	106	105	105	105	105	106	2621

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2009		HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	41	37	38	37	38	38	37	36	35	36	36	35	36	37	37	35	37	41	46	45	44	43	42	42	929
2	41	41	37	42	42	44	44	44	43	40	33	36	38	28	16	18	14	21	24	15	13	10	21	26	731
3	40	34	40	42	41	42	33	30	24	31	29	28	28	34	41	43	43	35	40	45	45	44	38	33	883
4	31	29	33	37	41	40	40	24	30	35	35	28	25	28	26	37	44	45	46	46	42	39	32	28	841
5	30	27	26	22	22	23	23	29	31	38	32	28	31	37	42	41	41	41	39	45	46	45	43	43	825
6	42	41	42	42	41	42	42	40	37	35	39	39	40	41	41	41	41	42	44	44	44	44	43	43	990
7	41	37	23	12	29	21	17	37	38	38	39	42	41	37	36	41	42	44	42	38	33	34	32	34	828
8	32	21	34	24	18	31	31	23	29	23	23	28	21	28	39	42	27	22	33	28	28	25	18	17	645
9	17	15	17	20	22	18	13	10	11	8	19	18	13	16	21	35	26	21	19	23	15	18	17	14	426
10	10	8	10	8	9	6	8	6	8	10	11	10	20	29	19	27	39	37	40	35	24	21	12	14	421
11	12	10	14	37	44	45	44	44	42	42	39	40	40	43	44	45	46	45	45	44	41	35	30	30	901
12	30	28	25	27	23	11	8	8	11	9	10	11	10	17	13	14	31	34	37	43	35	31	29	31	526
13	38	39	23	10	11	21	15	12	13	15	13	14	22	23	25	27	18	25	34	33	39	41	40	40	591
14	39	37	36	35	38	44	44	43	41	39	34	31	34	41	42	44	45	46	46	46	44	43	43	43	978
15	43	42	43	43	42	40	35	31	31	32	27	31	39	40	43	43	44	44	44	44	43	42	42	41	949
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	41	40	39	39	39	41	42	40	40	39	39	36	35	27	23	17	12	5	5	7	6	6	5	5	628
18	5	4	3	3	4	5	6	11	20	15	18	20	15	19	18	13	16	30	25	15	14	18	22	10	329
19	8	8	8	8	6	6	16	33	31	22	15	10	12	14	13	8	14	30	29	42	41	36	34	19	463
20	13	11	18	26	39	40	41	35	15	15	20	25	19	10	13	15	23	31	18	11	10	20	7	7	482
21	5	7	8	9	10	13	9	9	8	9	14	29	36	40	41	43	44	44	45	44	42	39	39	38	625
22	32	35	25	28	21	18	22	30	30	29	27	32	32	30	25	25	34	27	21	13	14	8	7	7	572
23	6	6	5	5	4	3	4	4	5	6	13	26	21	33	32	35	38	41	41	41	40	39	38	37	523
24	36	37	36	37	39	41	38	42	43	44	42	41	41	42	43	44	45	46	46	44	42	38	37	36	980
25	35	34	34	34	39	44	45	49	48	46	44	44	43	43	43	45	46	46	46	45	43	41	39	36	1012
26	35	41	44	44	45	46	45	41	41	41	43	42	48	46	44	45	38	36	41	39	38	36	36	36	991
27	36	35	35	36	36	35	40	44	46	44	38	42	44	44	44	44	45	45	44	42	41	40	37	37	974
28	37	37	36	36	37	44	45	47	47	45	39	36	36	39	43	43	44	44	44	42	36	33	34	36	960
29	33	31	33	33	34	26	21	23	29	41	39	38	35	34	21	18	19	17	20	24	28	23	24	21	665
30	14	13	12	11	18	21	22	16	14	15	21	26	18	20	20	22	19	18	14	15	15	17	22	18	421
MEAN A	28	27	27	27	29	29	29	29	29	29	29	30	30	32	31	33	34	35	35	34	33	31	30	28	727

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2009		HOURLY SUMS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	.	.	3	13	51	90	134	164	211	240	259	273	264	247	218	171	139	100	59	24	5	.	.	.	2665	
2	.	.	3	10	51	92	133	176	209	244	262	265	252	214	194	183	142	97	56	23	5	.	.	.	2611	
3	.	.	3	9	51	94	134	178	215	242	263	271	265	248	220	184	140	98	57	24	4	.	.	.	2700	
4	.	.	3	9	54	99	141	184	219	249	268	275	269	249	223	187	144	98	56	23	4	.	.	.	2754	
5	.	.	1	4	8	13	27	54	84	107	95	117	105	96	70	81	81	42	27	11	3	.	.	.	1026	
6	.	.	2	4	15	23	27	64	68	105	94	107	100	33	52	53	32	16	9	5	2	.	.	.	811	
7	.	.	1	6	10	16	39	69	49	60	106	110	103	36	18	144	42	34	39	23	3	.	.	.	908	
8	.	.	2	4	3	15	131	164	156	204	41	25	26	116	263	159	119	99	57	10	2	.	.	.	1596	
9	.	.	2	6	29	65	66	78	134	158	231	209	158	199	124	75	102	46	31	13	5	.	.	.	1731	
10	.	.	3	10	44	100	143	188	229	260	283	288	276	265	239	177	93	37	13	7	3	.	.	.	2658	
11	.	.	3	8	41	94	137	180	218	175	261	276	283	226	214	68	59	62	36	28	4	.	.	.	2373	
12	.	.	3	5	11	29	61	67	86	70	115	115	50	28	30	29	33	14	5	3	1	.	.	.	640	
13	.	.	3	9	56	58	55	84	72	66	64	60	55	45	96	66	59	31	63	7	.	.	.	.	949
14	.	.	9	16	22	103	185	185	153	216	158	158	201	196	121	168	146	96	28	5	1	.	.	.	2009	
15	.	.	3	6	21	32	74	85	108	163	67	67	29	54	139	143	76	48	38	9	.	.	.	.	1095
16	.	.	7	31	25	47	44	70	72	123	203	203	257	224	169	69	75	37	42	29	5	.	.	.	1529	
17	.	.	2	9	31	41	97	191	222	193	195	162	242	173	120	107	77	36	19	6	1	.	.	.	1924	
18	.	.	2	6	12	20	24	51	42	46	46	46	25	28	24	17	9	5	7	3	.	.	.	.	367
19	.	.	3	10	34	69	98	116	144	218	118	118	39	63	36	50	37	23	20	3	.	.	.	.	1081
20	.	.	8	22	54	51	66	89	104	125	115	115	80	74	78	62	77	56	24	7	2	.	.	.	1094	
21	.	.	3	8	16	36	90	85	90	103	95	95	40	38	70	68	51	25	9	5	.	.	.	.	832
22	.	.	1	9	42	82	125	102	136	138	103	61	33	41	24	32	41	58	7	4	.	.	.	.	1039
23	.	.	4	5	11	24	30	84	56	47	47	47	38	128	106	110	96	44	16	6	.	.	.	.	805
24	.	.	3	10	11	35	54	62	62	97	51	51	40	23	83	78	85	60	17	5	.	.	.	.	776
25	.	.	3	15	38	39	26	45	49	75	60	60	82	69	75	85	45	41	10	3	.	.	.	.	760
26	.	.	6	14	38	72	82	65	120	92	66	66	73	36	25	15	25	34	26	9	1	.	.	.	799	
27	.	.	4	14	31	55	55	53	70	80	60	60	81	48	50	49	56	40	13	5	.	.	.	.	764
28	.	.	3	5	20	34	112	69	148	178	213	213	227	217	200	122	81	51	24	6	.	.	.	.	1710
29	.	.	3	5	5	16	24	47	42	87	71	71	61	31	39	39	23	11	9	3	.	.	.	.	516
30	.	.	2	6	6	41	50	85	52	67	46	46	29	25	30	46	32	21	11	4	.	.	.	.	553
31	.	.	4	13	19	31	31	23	28	18	13	13	16	27	121	125	80	52	26	7	.	.	.	.	634
MEAN	0	0	1	6	22	40	68	96	111	126	140	130	123	113	112	96	74	49	28	10	2	0	0	0	0	1345

JUL 2009		HOURLY SUMS OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	.	.	3	13	28	33	51	58	91	65	75	62	57	51	49	51	39	28	19	10	5	.	.	.	788	
2	.	.	3	10	18	24	28	31	38	40	43	56	69	78	67	44	30	23	17	10	5	.	.	.	634	
3	.	.	3	9	15	20	24	26	30	33	36	37	37	34	33	30	26	21	16	9	4	.	.	.	443	
4	.	.	3	9	14	18	21	25	26	29	30	32	33	33	31	27	23	21	17	11	4	.	.	.	407	
5	.	.	1	4	8	13	27	54	82	104	95	116	97	95	70	81	72	42	27	11	3	.	.	.	1002	
6	.	.	2	4	15	23	27	64	68	104	94	107	99	33	51	53	32	16	8	5	2	.	.	.	807	
7	.	.	1	6	10	16	39	69	49	60	94	100	92	36	17	94	42	34	34	14	3	.	.	.	810	
8	.	.	2	4	3	14	42	49	85	81	37	24	26	115	115	83	70	52	30	10	2	.	.	.	844	
9	.	.	2	6	27	51	52	72	75	86	124	119	85	77	80	69	77	46	27	13	5	.	.	.	1093	
10	.	.	3	10	15	21	22	26	28	32	36	33	49	58	54	40	57	35	13	7	3	.	.	.	542	
11	.	.	3	8	15	21	25	28	35	83	59	41	50	70	98	68	46	48	33	18	4	.	.	.	753	
12	.	.	3	5	11	29	61	67	84	70	107	107	50	28	30	29	33	14	5	3	1	.	.	.	630	
13	.	.	3	9	21	51	55	81	72	66	64	60	55	44	90	64	54	30	51	6	.	.	.	.	876
14	.	.	9	16	22	63	72	88	79	83	90	90	136	109	74	46	46	46	23	5	1	.	.	.	1008	
15	.	.	3	6	18	32	70	77	92	144	67	67	27	51	120	107	66	40	37	8	.	.	.	.	965
16	.	.	7	25	25	47	44	64	72	88	111	111	128	123	116	69	63	36	33	23	5	.	.	.	1079	
17	.	.	2	9	29	41	69	72	66	105	136	138	119	128	108	96	69	36	19	6	1	.	.	.	1249	
18	.	.	2	5	12	20	24	51	42	46	44	44	25	28	24	16	8	4	5	.	.	.	.	.	356
19	.	.	3	10	34	67	94	113	116	129	114	114	37	63	36	50	36	22	18	2	.	.	.	.	944
20	.	.	8	22	37	49	64	86	100	110	100	100	78	74	75	62	64	50	24	6	2	.	.	.	1011	
21	.	.	3	6	16	35	87	85	81	97	92	92	40	36	65	59	51	25	9	5	.	.	.	.	792
22	.	.	1	9	21	37	52	90	118	130	103	61	32	41	24	31	39	34	6	3	.	.	.	.	832
23	.	.	2	4	9	22	28	76	53	46	46	46	37	93	102	80	71	43	16	6	.	.	.	.	688
24	.	.	3	10	10	35	54	60	61	93	49	49	39	22	74	72	63	42	17	5	.	.	.	.	709
25	.	.	3	14	37	38	25	44	48	73	58	58	81	69	69	80	40	37	10	3	.	.	.	.	729
26	.	.	6	14	38	67	62	65	118	92	66	66	73	36	25	15	25	34	24	8	1	.	.	.	769	
27	.	.	4	14	31	55	55	53	70	80	60	60	81	48	50	49	53	40	13	4	.	.	.	.	760
28	.	.	3	4	18	33	87	69	106	80	96	96	87	82	74	73	67	41	23	5	.	.	.	.	948
29	.	.	3	5	3	15	24	47	41	85	69	69	59	31	38	36	23	10	9	3	.	.	.	.	501
30	.	.	2	6	6	40	50	82	51	67	46	46	29	25	29	45	32	21	11	4	.	.	.	.	546
31	.	.	4	13	19	31	31	23	28	18	13	13	15	27	94	60	59	36	21	7	.	.	.	.	499
MEAN	0	0	1	6	13	23	39	54	63	74	79	71	62	59	64	57	48	32	20	7	2	0	0	0	0	775

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2009		HOURLY SUMS OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (KJ/SQM)																									
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL		
1	.	.	2	8	21	40	61	83	105	124	136	144	140	129	111	85	66	44	25	11	3	.	.	.	.	1338
2	.	.	3	10	23	41	64	88	109	130	142	144	136	118	103	90	67	44	24	11	3	.	.	.	.	1350
3	.	.	3	10	23	42	65	89	111	128	140	146	142	131	113	91	66	43	24	10	3	.	.	.	.	1380
4	.	.	3	10	25	45	70	95	116	134	146	150	146	134	116	94	69	45	24	10	3	.	.	.	.	1435
5	.	.	1	3	6	10	19	36	53	68	64	75	65	61	47	49	46	23	17	6	2	.	.	.	.	651
6	.	.	1	3	10	13	18	45	47	65	63	72	62	25	35	35	21	10	6	3	1	.	.	.	.	545
7	.	.	1	4	6	11	24	40	31	41	67	69	67	28	14	65	23	19	15	8	2	.	.	.	.	535
8	.	.	2	4	4	17	62	83	89	114	28	18	19	69	113	75	54	38	21	5	2	.	.	.	.	817
9	.	.	2	6	18	34	46	51	80	98	128	122	90	113	74	49	55	30	16	6	2	.	.	.	.	1020
10	.	.	2	9	22	42	65	90	113	131	144	148	142	133	116	87	53	30	16	8	2	.	.	.	.	1353
11	.	.	2	9	21	41	64	90	113	106	141	150	151	126	113	42	29	27	17	8	2	.	.	.	.	1252
12	.	.	2	5	9	20	40	46	55	47	72	72	36	22	22	20	21	9	4	2	1	.	.	.	.	433
13	.	.	2	8	21	29	35	51	46	44	45	42	39	32	56	41	34	18	15	4	.	.	.	.	562	
14	.	.	6	12	17	47	88	95	89	119	95	95	112	111	78	84	65	38	15	3	1	.	.	.	.	1075
15	.	.	2	4	13	22	47	52	64	98	86	46	21	35	75	72	37	18	13	4	.	.	.	.	623	
16	.	.	6	16	14	33	33	40	48	67	97	97	120	113	85	45	38	20	17	3	1	.	.	.	.	796
17	.	.	1	7	14	24	51	90	110	108	109	95	130	100	72	62	43	23	13	4	1	.	.	.	.	1057
18	.	.	1	4	8	15	18	36	31	33	33	33	18	21	18	13	7	4	4	2	.	.	.	.	266	
19	.	.	3	8	24	39	57	69	88	113	76	76	26	43	26	33	23	15	12	2	.	.	.	.	657	
20	.	.	5	14	33	33	42	58	68	75	68	68	52	49	46	41	40	28	12	4	1	.	.	.	.	669
21	.	.	3	7	12	26	54	56	60	67	62	62	29	26	44	41	29	16	6	3	.	.	.	.	541	
22	.	.	1	6	19	36	58	59	77	82	67	44	25	31	19	21	25	30	7	2	.	.	.	.	609	
23	.	.	3	4	4	8	17	19	58	47	36	36	28	71	69	62	48	23	13	3	.	.	.	.	509	
24	.	.	2	7	8	23	35	37	41	59	38	38	29	18	48	49	45	30	14	4	.	.	.	.	487	
25	.	.	2	9	23	22	20	31	37	49	42	42	54	45	44	46	41	24	7	2	.	.	.	.	498	
26	.	.	5	8	25	47	56	47	74	60	46	46	51	26	18	11	16	21	13	4	.	.	.	.	528	
27	.	.	3	9	19	34	36	36	47	54	42	42	56	35	35	32	31	25	8	2	.	.	.	.	504	
28	.	.	2	5	13	25	58	44	83	102	115	115	121	113	98	63	43	28	10	4	.	.	.	.	927	
29	.	.	2	4	4	11	17	33	30	57	49	49	44	23	27	24	16	7	5	3	.	.	.	.	356	
30	.	.	1	3	5	26	33	51	34	44	33	33	23	18	21	29	21	13	7	3	.	.	.	.	365	
31	.	.	3	9	11	18	22	17	21	14	11	11	13	19	64	61	46	28	10	4	.	.	.	.	371	
MEAN	0	0	1	5	12	22	37	54	63	74	81	77	71	65	62	52	39	25	13	5	1	0	0	0	0	758	

JUL 2009		HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																									
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL		
1	.	.	1	3	10	27	54	95	139	186	218	235	223	190	143	95	57	28	11	3	1	1719	
2	.	.	1	3	11	28	59	102	150	202	235	244	225	181	141	102	60	29	11	3	1	1788	
3	.	.	1	4	12	30	61	106	158	204	239	253	239	204	154	103	58	28	11	3	1	1869	
4	.	.	1	4	12	31	65	112	163	212	245	257	243	206	157	106	61	28	11	3	1	1918	
5	.	.	1	3	7	18	42	73	100	101	120	120	101	88	61	52	40	15	8	2	.	.	.	.	832
6	.	.	1	4	8	15	49	59	90	93	108	108	108	32	44	39	18	6	3	1	.	.	.	.	678
7	.	.	1	3	7	20	42	38	57	98	102	102	99	32	14	59	16	10	5	2	1	606	
8	.	.	1	2	11	43	74	95	139	33	22	22	23	84	115	64	36	18	7	1	.	.	.	.	768
9	.	.	2	7	18	35	49	89	122	168	163	163	118	139	82	45	40	17	6	2	.	.	.	.	1102
10	.	.	2	8	22	48	85	129	171	204	217	217	202	174	133	84	42	19	7	2	.	.	.	.	1549
11	.	.	3	9	23	49	88	133	144	204	221	221	214	165	126	40	20	13	6	2	.	.	.	.	1460
12	.	.	1	2	5	17	42	57	76	72	112	112	54	30	27	20	17	5	1	1	.	.	.	.	539
13	.	.	2	9	18	32	57	60	63	67	64	64	58	43	68	42	26	10	5	1	.	.	.	.	625
14	.	.	2	5	11	34	84	109	123	174	142	142	157	146	95	81	47	20	6	1	.	.	.	.	1237
15	.	.	1	1	8	19	48	64	88	143	66	66	29	45	84	70	25	9	5	1	.	.	.	.	706
16	.	.	2	6	8	28	34	45	69	100	141	141	165	144	93	44	27	10	7	1	.	.	.	.	924
17	.	.	2	6	15	43	93	139	158	167	148	148	197	143	91	65	35	14	6	1	.	.	.	.	1323
18	.	.	1	5	12	18	44	41	47	48	48	48	24	26	21	13	5	2	2	.	.	.	.	.	309
19	.	.	1	4	16	34	64	95	135	178	120	120	36	59	33	34	19	9	5	1	.	.	.	.	843
20	.	.	2	6	20	27	44	73	97	111	102	102	77	67	56	42	31	17	5	1	.	.	.	.	778
21	.	.	1	3	8	23	60	75	93	111	106	106	48	40	59	47	25	10	3	1	.	.	.	.	713
22	.	.	2	7	20	45	63	97	115	99	65	65	31	38	21	19	19	16	3	.	.	.	.	.	660
23	.	.	1	2	6	18	23	81	73	53	53	53	39	90	80	60	35	12	5	1	.	.	.	.	579
24	.	.	1	3	4	18	35	42	55	84	53	53	40	21	52	48	32	16	5	1	.	.	.	.	510
25	.	.	4	13	15	19	34	49	66	60	60	60	74	57	47	40	31	12	2	1	.	.	.	.	524
26	.	.	1	3	14	35	53	55	98	84	66	66	71	34	21	11	12	11	5	1	.	.	.	.	575
27	.	.	1	3	10	25	34	41	62	78	63	63	81	46	41	30	21	16	3	1	.	.	.	.	556
28	.	.	2	7	21	56	51	111	146	163	163	163	167	145	107	58	31	14	4	1	.	.	.	.	1084
29	.	.	1	2	9	17	37	36	79	69	69	69	60	29	31	23	13	4	2	1	.	.	.	.	413
30	.	.	1	2	20	31	57	41	57	43	43	43	26	20	20	26	14	7	2	1	.	.	.	.	368
31	.	.	1	3	5	12	20	18	23	17	12	12	15	22	71	57	34	14	3	1	.	.	.	.	328
MEAN	0	0	0	1	5	13	30	56	79	105	122	117	105	88	74	52	31	14	5	1	0	0	0	0	0	899	

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2009		HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	.	.	.	1	110	180	191	191	189	249	246	276	275	276	263	219	229	217	185	116	27	.	.	.	3440	
2	153	216	243	272	272	293	294	275	242	190	199	255	256	229	183	120	37	.	.	.	3729	
3	166	235	257	285	296	301	303	306	305	303	294	284	263	239	198	136	41	.	.	.	4212	
4	184	254	276	298	309	314	320	319	313	306	300	293	277	238	181	114	19	.	.	.	4315	
5	3	6	.	3	12	3	.	3	19	.	.	3	.	.	.	52		
6	1	.	.	.	4	.	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	
7	13	12	15	.	.	.	91	.	20	68	8	.	.	.	227	
8	
9	7	47	35	10	92	100	141	115	96	170	67	10	55	3	19	2	8	.	.	.	977	
10	142	249	277	302	317	323	328	332	298	288	288	246	72	3	.	.	3	.	.	.	3468	
11	123	242	267	293	295	124	266	309	312	218	180	.	33	39	15	95	10	.	.	.	2821	
12	1	1	.	4	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	
13	160	33	.	5	.	.	.	.	.	.	4	.	10	.	39	.	.	.	.	.	251	
14	86	211	155	107	178	91	86	121	72	227	231	154	20	.	.	.	.	.	1739	
15	3	.	4	10	19	28	.	.	.	23	60	18	18	1	3	.	.	.	.	187	
16	26	.	1	.	9	.	45	121	173	143	81	.	28	3	54	59	3	.	.	.	746	
17	10	.	60	229	251	124	79	32	163	61	18	17	18	2	.	.	.	.	.	.	1064	
18	1	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	
19	5	8	7	42	119	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	189	
20	3	51	7	3	5	6	20	19	3	.	5	3	27	20	3	.	.	.	.	.	175	
21	4	1	10	7	4	.	.	5	12	.	.	.	.	.	.	.	.	43	
22	107	167	186	28	32	14	.	.	.	.	.	.	1	68	.	.	.	.	.	.	603	
23	8	2	.	.	50	6	49	55	3	.	.	.	.	.	.	173	
24	3	.	.	.	10	7	48	51	.	1	.	.	.	.	120	
25	7	9	10	12	.	.	.	.	.	.	38	
26	2	2	13	41	.	3	.	.	.	.	.	.	1	1	3	5	.	.	.	.	71	
27	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	4	.	.	.	.	.	.	16	
28	49	.	59	134	156	193	199	209	92	33	39	3	1	.	.	.	.	.	1167	
29	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
30	1	.	3	.	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
31	1	1	2	2	3	4	3	41	119	50	52	34	9	.	.	.	.	.	321	
MEAN A	0	0	0	0	40	56	64	75	75	70	84	80	83	78	69	67	58	47	32	24	5	0	0	0	1006	

JUL 2009		HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	123	117	127	122	120	118	120	120	127	125	128	127	126	124	120	124	120	117	115	113	112	112	111	111	2879	
2	111	111	111	111	114	116	118	120	122	126	129	131	131	129	128	126	123	122	120	118	116	116	115	114	2878	
3	112	111	111	112	116	117	119	121	124	127	129	129	130	129	128	127	125	121	119	116	114	112	111	110	2870	
4	110	109	109	110	113	114	116	118	120	122	124	124	125	124	121	119	117	114	113	113	112	117	120	141	2825	
5	141	141	139	139	139	140	140	141	142	142	142	142	141	142	142	141	135	139	130	136	134	132	128	129	3317	
6	134	139	139	139	137	137	136	135	137	136	136	136	134	139	135	134	134	136	136	135	133	132	133	131	3253	
7	132	132	133	133	132	133	134	134	134	134	134	136	136	136	134	135	135	133	129	115	108	115	113	109	3099	
8	125	111	117	135	135	126	112	111	118	118	126	129	129	126	127	121	121	118	114	125	119	118	107	113	2901	
9	107	103	104	120	113	117	113	123	119	120	127	128	131	123	128	128	119	124	125	130	121	117	110	115	2865	
10	112	110	107	104	103	103	104	104	104	105	108	108	111	112	113	111	113	108	108	105	107	104	102	101	2567	
11	101	101	101	101	105	107	109	111	113	114	120	119	121	121	128	135	135	132	125	122	120	118	117	129	2805	
12	134	134	134	133	133	134	135	136	136	137	137	136	134	135	135	134	134	133	134	132	132	132	127	129	3210	
13	122	122	114	102	107	121	127	130	132	134	134	135	136	135	135	129	133	133	133	131	129	131	130	129	3064	
14	126	126	129	125	127	130	129	120	124	123	121	126	130	123	119	114	116	119	125	132	129	127	115	117	2972	
15	113	131	132	133	134	133	132	128	133	130	126	135	129	131	131	127	127	129	129	128	126	127	129	128	3101	
16	130	130	124	116	123	133	131	133	136	136	136	138	139	134	134	131	132	131	121	131	129	123	111	109	3091	
17	121	123	109	111	118	119	117	117	117	121	126	127	125	125	128	127	127	129	126	131	131	127	128	120	2950	
18	124	120	128	131	135	137	136	137	137	136	135	135	137	137	137	136	136	138	137	135	132	133	133	135	3217	
19	136	137	137	136	135	130	131	130	131	127	136	134	134	136	134	134	132	129	127	131	131	130	119	116	3153	
20	113	111	119	118	119	110	128	131	129	129	133	132	133	132	134	131	129	122	128	125	115	122	129	133	3005	
21	134	133	132	133	133	134	132	130	131	129	132	134	131	134	133	129	131	130	131	130	124	126	129	113	3128	
22	119	100	97	97	102	105	111	123	128	131	134	133	131	135	134	135	136	121	132	136	135	136	134	129	2974	
23	129	131	134	135	136	137	137	137	139	135	134	137	137	138	131	128	126	129	124	134	134	135	122	124	3183	
24	132	134	131	134	133	135	134	135	138	137	137	133	131	134	133	125	121	118	117	129	132	129	121	131	3134	
25	133	132	131	132	130	126	132	134	135	134	133	132	131	132	132	130	110	126	131	130	131	129	130	124	3120	
26	119	114	112	104	128	121	113	115	126	131	130	131	132	131	130	131	131	123	116	113	118	114	117	119	2919	
27	117	116	123	123	124	125	125	126	128	128	129	131	131	129	129	131	129	123	124	128	131	128	128	131	3037	
28	131	131	131	131	134	135	131	127	132	127	116	123	121	120	119	122	122	113	124	119	127	121	118	112	2987	
29	116	122	126	129	129	132	133	133	131	132	132	133	134	135	135	136	136	136	132	125	127	121	123	127	3115	
30	130	130	128	129	131	132	129	129	130	132	134	134	132	134	135	133	130	130	127	125	129	123	125	126	3117	
31	124	122	120	124	130	134	135	139	139	138	137	137	136	136	130	119	112	113	115	104	97	96	113	119	2969	
MEAN	123	122	122	123	125	126	126	127	129	129	130	131	131	131	130	128	127	125	125	125	124	123	121	122	3023	

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2009		HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	24	28	18	23	30	35	35	34	29	32	31	33	35	37	39	34	39	41	41	41	39	36	36	34	804
2	33	32	32	31	33	36	39	39	38	37	35	34	35	36	38	40	41	41	42	41	39	36	34	34	876
3	34	34	33	33	36	39	41	43	42	40	38	37	38	39	40	41	43	45	46	46	43	41	40	39	951
4	37	36	35	35	36	39	42	41	43	40	40	39	37	37	38	39	41	41	39	39	37	31	26	4	872
5	3	4	5	6	6	6	6	6	6	8	9	10	11	10	10	10	16	11	20	13	14	15	18	16	239
6	12	7	7	6	9	10	11	14	12	17	17	19	21	13	10	14	15	11	9	9	11	12	11	13	290
7	11	10	9	9	10	10	9	11	13	14	13	13	15	12	10	11	10	12	17	30	34	26	27	31	367
8	15	28	22	5	5	15	34	37	31	32	18	10	8	16	22	27	28	30	33	19	24	24	34	28	545
9	31	34	33	17	25	25	32	24	32	32	26	28	25	33	28	25	34	28	26	20	25	28	33	27	671
10	29	31	33	36	39	41	42	43	44	43	41	41	39	39	39	41	37	37	35	38	34	36	37	36	911
11	36	35	34	34	34	36	39	42	39	37	34	35	33	34	28	19	15	19	23	27	25	24	23	9	714
12	3	3	3	3	3	3	4	5	5	7	9	8	7	7	6	7	8	8	8	8	7	5	10	8	145
13	15	16	23	35	36	23	16	16	15	13	9	9	10	7	9	15	13	9	9	11	12	8	8	8	345
14	12	11	8	12	11	8	12	23	21	22	26	23	20	27	30	36	36	32	23	14	16	18	31	28	500
15	31	13	10	9	8	7	9	15	12	15	23	14	12	10	12	19	18	15	14	15	16	13	10	12	332
16	10	10	16	23	17	7	10	8	7	6	10	11	12	17	15	17	14	14	24	14	14	18	28	29	351
17	18	15	29	26	21	21	26	31	32	29	26	25	28	28	25	26	25	23	24	18	16	19	18	25	574
18	20	23	15	12	12	12	14	13	14	15	15	12	7	6	6	6	7	7	11	13	13	9	8	6	276
19	5	3	2	3	4	10	11	14	15	22	15	18	14	10	7	8	10	12	15	10	10	10	21	24	273
20	26	27	19	21	21	30	13	9	12	14	12	15	13	13	11	14	16	22	15	15	24	17	10	4	393
21	3	4	5	5	5	5	7	10	10	12	10	10	10	5	8	13	12	10	10	10	15	13	9	24	225
22	18	36	38	36	36	38	34	23	20	16	15	15	11	8	9	6	8	24	11	5	6	4	5	11	433
23	12	11	5	4	3	2	2	3	3	9	10	6	6	7	15	18	21	17	21	10	9	8	20	17	239
24	8	5	8	5	7	5	6	7	6	7	8	11	8	4	8	18	23	26	26	13	8	10	18	8	253
25	6	6	8	6	9	14	9	4	5	5	8	8	10	10	10	13	31	15	9	8	7	8	8	13	230
26	18	23	24	31	8	16	26	26	14	11	12	10	10	9	9	6	6	15	22	23	18	21	17	15	390
27	17	18	11	11	11	11	14	14	12	13	13	11	13	14	12	8	9	18	15	12	7	10	10	5	289
28	5	5	6	5	3	3	8	16	11	18	29	23	27	28	28	25	23	31	19	24	14	20	23	28	422
29	25	19	15	13	8	4	4	4	7	6	7	7	5	4	4	5	6	5	10	17	15	20	19	15	244
30	12	10	11	11	10	13	18	21	19	17	18	16	15	11	12	14	17	18	20	21	16	22	17	13	372
31	16	17	18	13	8	6	6	3	2	1	1	1	1	2	10	23	29	28	24	33	39	38	23	17	359
MEAN	18	18	17	17	16	17	19	19	18	19	19	18	17	17	18	19	21	21	21	20	20	19	20	19	448

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2009		HOURLY SUMS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	.	5	28	75	113	120	141	95	112	97	46	65	70	34	19	18	6	3	.	.	.	.	1047
2	.	.	.	2	3	19	43	53	71	72	84	115	91	41	36	13	15	8	3	2	1	.	.	.	672
3	.	.	.	3	15	31	77	111	134	225	248	275	260	177	191	175	139	95	45	8	.	.	.	.	2209
4	.	.	.	5	16	13	28	49	93	225	258	203	162	252	200	161	115	67	31	5	.	.	.	.	1883
5	.	.	.	4	26	69	98	52	46	95	84	100	53	49	39	29	15	9	8	3	.	.	.	.	779
6	.	.	.	2	7	20	47	54	40	65	134	189	104	137	96	39	41	41	14	2	.	.	.	.	1032
7	.	.	.	4	28	50	54	17	15	107	126	88	111	58	49	43	44	16	13	2	.	.	.	.	825
8	.	.	.	1	5	16	25	52	81	28	65	56	101	36	27	40	33	24	4	1	1	.	.	.	596
9	.	.	1	2	9	22	29	104	199	230	240	254	170	181	178	121	87	41	16	3	.	.	.	.	1887
10	.	.	.	2	15	49	45	82	72	118	132	130	96	119	109	97	57	14	7	1	.	.	.	.	1145
11	.	.	.	1	5	9	16	43	128	100	135	87	111	99	100	110	56	44	21	2	.	.	.	.	1067
12	.	.	.	1	10	36	55	129	110	102	87	84	103	113	87	68	27	23	7	1	.	.	.	.	1043
13	.	.	.	1	12	44	49	38	125	169	123	161	110	193	133	138	48	39	11	2	.	.	.	.	1396
14	.	.	.	1	4	35	55	104	73	54	108	131	154	54	105	77	82	32	15	1	.	.	.	.	1085
15	3	9	12	21	31	39	39	39	46	32	18	10	10	5	3	1	.	.	.	.	300
16	.	.	.	1	3	9	9	16	22	48	40	26	31	36	35	12	7	5	6	2	.	.	.	.	308
17	3	8	16	44	111	196	150	134	128	103	144	130	69	29	12	2	.	.	.	.	1279
18	8	45	79	126	113	141	188	103	55	38	62	87	73	43	13	.	.	.	.	1174	
19	5	13	18	28	69	53	67	34	34	33	67	41	32	21	6	.	.	.	.	521	
20	7	38	75	90	108	136	172	147	188	154	134	30	18	4	3	.	.	.	.	1304	
21	3	12	35	59	122	185	172	139	174	152	97	109	62	12	2	.	.	.	.	1335	
22	6	5	9	120	168	72	139	69	85	17	22	51	42	10	3	.	.	.	.	818	
23	7	24	36	82	180	165	195	186	132	83	85	45	16	9	2	.	.	.	.	1247	
24	3	14	18	44	93	132	87	64	47	56	62	51	45	19	6	.	.	.	.	741	
25	14	47	62	90	52	36	39	14	19	8	10	15	32	8	.	.	.	.	446	
26	2	17	33	105	145	211	211	191	189	156	175	96	55	33	3	.	.	.	.	1622	
27	3	8	15	23	36	41	44	37	42	60	61	33	18	2	.	.	.	.	423	
28	2	16	21	68	46	26	40	22	15	25	93	85	51	13	3	.	.	.	.	526	
29	2	8	37	39	46	26	15	67	80	41	46	41	28	8	2	.	.	.	.	486	
30	2	8	21	50	31	54	80	28	29	23	34	20	13	9	2	.	.	.	.	404	
31	2	5	10	20	27	32	26	24	33	30	20	11	8	3	.	.	.	.	.	251	
MEAN	0	0	0	1	8	24	39	64	88	106	117	107	96	84	83	66	44	24	9	1	0	0	0	0	963

AUG 2009		HOURLY SUMS OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	.	5	17	29	50	90	113	95	108	95	46	65	70	34	19	18	6	3	.	.	.	.	863
2	.	.	.	2	3	19	43	53	71	72	84	110	91	41	36	12	15	8	3	2	1	.	.	.	666
3	.	.	.	3	15	31	58	87	95	95	96	64	63	79	51	67	59	55	28	8	.	.	.	.	954
4	.	.	.	5	16	13	28	49	90	66	69	80	78	61	31	28	25	21	14	5	.	.	.	.	679
5	.	.	.	4	18	36	63	52	46	95	84	98	53	49	39	29	15	9	8	3	.	.	.	.	701
6	.	.	.	2	7	20	47	54	40	65	126	129	95	104	83	39	41	35	14	2	.	.	.	.	903
7	.	.	.	4	24	46	50	17	15	101	112	88	111	58	49	43	44	16	13	2	.	.	.	.	793
8	.	.	.	1	5	16	24	51	77	28	65	56	99	36	27	40	33	24	4	1	1	.	.	.	588
9	.	.	1	2	9	22	28	75	66	69	75	88	124	108	81	60	55	36	16	3	.	.	.	.	918
10	.	.	.	2	15	43	45	77	72	109	123	119	96	104	99	71	49	14	7	1	.	.	.	.	1046
11	.	.	.	1	5	9	16	43	103	93	112	84	83	93	83	85	53	34	18	2	.	.	.	.	917
12	.	.	.	1	10	28	45	64	64	99	87	84	100	105	80	68	27	23	7	1	.	.	.	.	893
13	.	.	.	1	12	37	44	37	100	93	92	117	82	92	58	62	36	26	10	2	.	.	.	.	901
14	.	.	.	1	4	35	55	96	67	54	104	125	103	54	63	50	52	29	15	1	.	.	.	.	908
15	3	9	12	20	21	31	39	39	46	32	18	10	10	5	3	1	.	.	.	.	299
16	.	.	.	1	3	9	9	16	22	48	39	25	29	35	35	10	5	4	6	2	.	.	.	.	298
17	3	5	15	43	81	94	105	106	100	85	81	73	44	27	10	2	.	.	.	.	874
18	8	26	51	36	81	100	77	74	55	38	59	60	46	26	13	.	.	.	.	750	
19	5	13	18	28	65	53	67	34	34	33	67	41	32	21	6	.	.	.	.	517	
20	7	27	46	66	83	92	104	105	92	71	70	30	18	2	3	.	.	.	.	816	
21	3	12	33	48	75	74	92	80	82	93	78	80	46	10	1	.	.	.	.	807	
22	6	5	8	56	82	58	85	63	57	15	21	49	26	8	1	.	.	.	.	540	
23	7	23	35	62	62	77	100	93	114	82	83	45	16	9	2	.	.	.	.	810	
24	3	14	18	44	90	108	87	64	47	56	61	50	43	19	6	.	.	.	.	710	
25	14	42	59	71	52	36	39	13	19	8	9	14	21	6	.	.	.	.	403	
26	2	15	31	52	63	63	84	109	98	83	53	52	41	24	3	.	.	.	.	773	
27	3	8	15	23	36	41	44	37	42	59	61	33	17	2	.	.	.	.	421	
28	2	15	20	59	46	26	39	22	15	25	52	48	32	12	3	.	.	.	.	416	
29	2	8	37	36	46	25	14	62	75	39	44	40	28	6	2	.	.	.	.	464	
30	2	8	21	48	29	52	76	26	27	21	32	19	10	9	2	.	.	.	.	382	
31	2	5	9	18	26	31	24	22	31	28	18	10	7	2	.	.	.	.	.	233	
MEAN	0	0	0	1	7	19	33	50	64	69	79	76	70	60	54	44	31	18	7	1	0	0	0	0	685

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2009		HOURLY SUMS OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (KJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	.	4	14	31	52	62	78	60	69	62	33	43	46	23	13	11	5	2	.	.	.	.	608
2	.	.	.	1	2	13	28	34	46	48	54	71	59	31	27	10	11	6	2	1	.	.	.	.	444
3	.	.	.	2	9	17	34	55	71	108	121	135	129	98	95	79	58	31	10	3	.	.	.	.	1055
4	.	.	.	3	10	12	20	30	55	116	131	114	98	126	101	77	51	29	13	3	.	.	.	.	989
5	.	.	.	3	13	28	46	35	33	64	57	67	39	35	29	20	11	7	5	1	.	.	.	.	493
6	.	.	.	1	5	16	32	35	28	44	82	108	66	79	59	28	27	23	11	2	.	.	.	.	646
7	.	.	.	2	10	23	26	11	12	66	77	59	71	40	34	29	28	12	8	2	.	.	.	.	510
8	.	.	.	1	3	8	15	33	55	22	43	38	63	26	18	25	20	13	3	.	.	.	.	386	
9	.	.	.	1	5	13	17	53	91	109	118	125	97	98	88	62	42	23	9	2	.	.	.	.	953
10	.	.	.	2	9	24	33	51	44	69	78	77	60	69	62	51	27	8	4	1	.	.	.	.	669
11	4	6	9	27	66	59	75	60	72	61	59	58	33	20	9	1	.	.	.	.	619
12	.	.	.	1	8	20	34	55	52	62	55	54	61	64	51	42	18	16	5	1	.	.	.	.	599
13	.	.	.	1	7	17	25	22	66	86	71	85	62	91	75	63	30	22	7	1	.	.	.	.	731
14	3	18	29	49	39	36	65	76	91	51	60	45	30	17	7	1	.	.	.	.	617
15	2	5	8	15	16	23	29	28	33	23	13	8	8	4	2	.	.	.	.	.	217
16	2	7	6	12	16	33	29	19	23	25	24	9	5	3	2	.	.	.	.	.	215
17	3	5	10	28	62	95	85	83	80	69	73	61	30	10	6	.	.	.	.	.	700
18	5	18	33	56	54	75	94	54	35	23	33	35	34	18	6	.	.	.	.	.	573
19	3	8	12	19	43	38	46	25	25	23	42	28	18	13	4	.	.	.	.	.	347
20	5	15	35	49	63	75	90	84	96	82	68	21	14	3	3	.	.	.	.	.	703
21	3	8	22	32	60	90	92	82	92	80	58	53	25	7	1	.	.	.	.	.	705
22	4	4	9	39	69	39	76	49	52	13	14	30	23	7	2	.	.	.	.	.	430
23	3	13	21	42	80	85	98	97	75	51	49	27	11	6	1	.	.	.	.	.	659
24	2	8	11	26	51	72	57	43	32	36	39	31	23	10	3	.	.	.	.	.	444
25	10	25	34	48	35	26	28	10	15	7	7	8	6	2	.	.	.	.	.	261
26	2	13	28	53	72	98	102	99	98	82	79	46	26	14	3	.	.	.	.	.	815
27	2	6	12	18	27	28	30	26	28	35	33	19	12	2	.	.	.	.	.	278
28	1	9	17	41	33	19	28	16	13	17	45	36	26	7	1	.	.	.	.	.	309
29	1	6	18	29	31	21	13	43	50	28	28	23	16	5	1	.	.	.	.	.	313
30	2	6	15	28	21	33	48	22	22	18	22	14	8	5	1	.	.	.	.	.	265
31	1	3	8	14	21	24	21	19	25	22	15	9	7	2	.	.	.	.	.	.	191
MEAN	0	0	0	1	5	12	22	35	48	59	66	63	58	50	47	35	23	12	4	1	0	0	0	0	540

AUG 2009		HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	.	1	5	16	38	60	97	87	105	96	47	56	55	23	10	6	2	.	.	.	.	.	704
2	1	8	22	34	55	63	75	103	83	38	30	9	8	3	1	.	.	.	.	.	533
3	.	.	.	1	3	9	27	57	91	155	185	211	192	133	108	70	38	13	3	1	.	.	.	.	1297
4	.	.	.	1	4	7	15	30	67	160	194	175	149	171	119	73	37	15	4	1	.	.	.	.	1222
5	.	.	.	1	5	15	37	39	44	96	90	108	60	51	38	20	10	4	2	.	.	.	.	.	620
6	2	10	27	36	37	65	127	167	100	107	74	29	21	12	4	.	.	.	.	.	818
7	.	.	.	1	4	13	20	11	15	98	121	91	111	59	44	32	23	7	3	.	.	.	.	.	653
8	1	4	13	35	70	28	60	53	90	34	21	25	16	7	1	.	.	.	.	.	458
9	2	7	14	55	114	156	180	192	146	134	102	59	30	12	3	.	.	.	.	.	1206
10	3	11	25	50	52	94	112	113	84	89	69	47	18	4	1	.	.	.	.	.	772
11	1	3	7	26	73	78	106	93	108	81	68	55	24	10	3	.	.	.	.	.	736
12	3	9	24	46	57	83	80	79	85	81	57	39	12	8	2	.	.	.	.	.	665
13	2	7	16	19	69	100	97	116	83	110	82	52	20	10	2	.	.	.	.	.	785
14	1	8	19	42	42	48	93	111	133	75	70	42	18	8	2	.	.	.	.	.	712
15	1	3	6	13	18	29	38	41	48	32	15	7	5	2	1	.	.	.	.	.	259
16	1	3	4	10	17	41	37	23	28	29	25	7	3	1	1	.	.	.	.	.	230
17	1	2	7	26	68	116	115	116	110	89	74	49	18	4	2	.	.	.	.	.	797
18	1	7	20	47	56	93	127	73	46	27	33	26	20	7	2	.	.	.	.	.	585
19	1	3	8	18	49	51	63	36	35	30	47	26	12	6	1	.	.	.	.	.	386
20	2	6	22	43	71	94	120	116	125	99	69	19	9	1	1	.	.	.	.	.	797
21	1	4	14	27	61	105	120	113	120	94	61	41	14	3	.	.	.	.	.	.	778
22	1	1	5	28	63	41	94	64	68	14	12	22	14	3	1	.	.	.	.	.	431
23	1	6	13	37	83	107	134	138	104	65	53	25	7	3	.	.	.	.	.	.	776
24	1	3	7	23	56	92	81	60	45	46	43	27	14	4	1	.	.	.	.	.	503
25	4	15	29	47	41	32	36	13	14	6	6	7	2	1	.	.	.	.	.	253
26	1	5	17	42	72	112	130	135	129	100	78	37	15	5	1	.	.	.	.	.	879
27	1	1	4	11	21	36	41	44	36	37	37	28	12	5	.	.	.	.	.	.	313
28	4	12	36	37	24	38	23	16	20	43	26	14	3	.	.	.	.	.	.	296
29	2	9	23	29	21	13	50	59	30	26	16	9	2	.	.	.	.	.	.	289
30	2	9	21	20	39	61	28	28	20	21	10	4	2	.	.	.	.	.	.	265
31	1	5	13	24	32	29	27	36	30	17	8	4	1	.	.	.	.	.	.	227
MEAN	0	0	0	0	2	6	16	32	54	77	93	91	81	64	52	31	15	6	1	0	0	0	0	0	621

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2009	HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	66	177	167	63	42	1	6	2	.	1	525
2	1	6	1	1	.	.	.	9
3	2	47	54	67	198	216	299	282	146	243	221	216	164	116	25	.	.	.	2296	
4	1	.	.	.	5	248	275	172	115	298	295	278	246	189	126	33	.	.	.	2281	
5	50	134	87	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	275	
6	2	.	.	.	11	81	12	50	21	.	2	29	.	.	.	.	.	208	
7	24	20	16	.	.	13	23	.	3	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	101	
8	5	.	.	.	4	.	.	3	.	.	2	1	3	.	.	18	
9	.	.	1	.	1	.	55	237	255	244	238	62	108	170	127	89	24	3	.	.	.	.	.	1614
10	1	28	3	13	2	15	13	14	1	24	18	51	21	.	.	.	.	.	.	204	
11	1	1	1	3	44	9	29	5	38	8	29	45	8	43	24	.	.	.	.	288	
12	36	31	144	80	6	.	.	4	11	10	1	.	.	1	.	.	.	.	324	
13	33	12	2	41	122	39	58	38	157	129	167	27	47	15	.	.	.	.	887	
14	1	.	2	16	8	.	5	7	72	.	76	60	82	10	5	.	.	.	.	344	
15
16
17	48	162	65	34	38	26	114	122	67	8	9	.	.	.	.	693	
18	3	83	84	217	62	66	172	49	.	.	5	61	84	80	7	.	.	.	.	973	
19	7	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	10	
20	63	90	52	44	70	101	62	146	135	118	.	.	.	.	.	.	.	.	881	
21	5	22	79	183	123	88	138	94	33	64	43	.	.	.	.	.	.	872	
22	142	161	16	65	4	27	.	.	39	.	.	.	.	.	.	.	454	
23	1	.	44	230	141	143	139	26	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	728	
24	3	.	1	7	39	.	.	.	1	2	5	5	.	.	.	.	.	.	.	63	
25	1	.	18	7	40	1	.	.	.	.	.	.	60	9	.	.	.	.	.	136	
26	3	.	125	167	262	205	125	147	126	249	103	46	45	.	.	.	.	.	.	1603	
27	1	.	.	.	.	.	.	1	
28	18	.	.	.	.	.	.	73	91	59	3	.	.	.	.	.	.	244	
29	
30	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
31	
MEAN	0	0	0	0	5	19	18	32	44	58	56	45	37	38	51	45	33	23	10	2	0	0	0	0	517

AUG 2009	HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	105	105	103	98	99	102	104	116	116	125	127	126	126	128	129	129	131	131	131	129	130	128	130	133	2881
2	133	133	132	132	134	132	131	133	132	131	131	132	134	136	131	133	135	136	136	136	136	136	136	135	3206
3	134	134	132	126	128	134	134	127	126	123	123	121	120	119	118	123	119	125	127	127	132	128	115	130	3025
4	136	134	131	125	125	133	137	139	138	121	123	124	119	121	113	112	111	108	107	105	105	113	107	105	2892
5	108	105	111	106	109	117	126	136	141	140	141	141	141	140	138	138	138	138	137	136	137	136	138	137	3135
6	137	137	138	135	138	132	134	141	141	142	140	134	139	137	136	139	137	124	118	122	128	126	125	127	3207
7	133	123	116	116	124	129	136	140	141	141	137	141	139	138	138	139	136	137	131	129	127	123	123	132	3169
8	133	139	136	136	136	136	136	136	131	135	137	136	136	137	139	139	140	139	140	140	141	139	138	139	3294
9	138	138	134	123	135	135	136	127	116	119	119	123	122	120	117	113	111	109	109	113	108	107	103	111	2886
10	104	104	105	109	111	113	111	119	131	126	127	130	131	131	129	126	131	133	134	127	127	130	129	129	2947
11	129	131	133	135	134	135	136	136	134	134	133	129	123	126	121	116	119	117	109	116	119	115	119	126	3025
12	121	126	129	128	114	117	116	125	132	130	132	130	134	134	131	129	131	128	130	121	123	129	106	97	2993
13	98	105	100	101	111	118	126	127	124	119	122	124	124	121	107	112	113	103	112	101	101	118	123	124	2734
14	128	121	119	126	126	121	123	124	126	129	128	126	113	110	113	113	123	113	107	109	108	118	121	121	2866
15	123	124	126	127	126	128	129	131	131	134	134	134	134	136	136	136	136	136	137	137	137	138	138	136	3184
16	137	134	134	133	134	133	135	137	137	137	136	137	137	136	135	134	135	135	135	133	132	134	134	131	3235
17	129	134	130	133	132	133	133	131	120	113	113	113	116	114	115	113	117	123	116	121	106	100	97	118	2870
18	118	115	103	120	118	106	113	100	119	121	116	125	128	129	130	128	109	105	105	105	103	108	109	120	2753
19	114	106	105	111	125	133	133	133	135	136	138	137	138	139	136	135	135	133	132	136	136	137	137	138	3138
20	138	134	130	122	116	127	129	130	128	130	132	138	137	133	134	147	141	138	138	140	142	138	137	136	3215
21	135	127	121	128	133	132	129	129	125	122	123	122	121	121	116	117	125	126	125	124	118	123	124	121	2987
22	123	123	113	113	112	122	126	130	123	125	120	123	123	127	129	126	119	126	126	128	124	120	128	119	2948
23	108	124	117	120	122	114	123	121	108	113	119	114	122	123	126	129	128	128	130	132	129	129	129	129	2937
24	128	128	130	132	133	134	135	136	129	129	133	136	137	137	136	134	130	128	120	120	121	119	125	133	3123
25	132	128	126	133	132	127	126	131	133	136	140	139	136	137	135	132	131	128	125	122	123	113	120	116	3101
26	112	108	119	128	124	111	104	108	109	113	117	116	116	115	113	118	120	112	116	118	127	128	129	130	2811
27	132	132	136	134	134	135	136	138	138	137	137	136	136	135	135	132	131	113	130	129	130	131	132	129	3188
28	130	129	129	132	130	123	119	120	126	130	133	133	132	130	123	125	114	124	125	105	98	95	100	120	2925
29	125	126	122	126	126	125	125	124	129	129	130	130	129	129	129	128	126	127	125	116	125	125	124	127	3027
30	123	117	123	123	120	120	126	126	128	127	125	129	131	130	131	129	129	127	126	110	119	124	128	121	2992
31	125	127	123	126	129	130	130	131	133	134	135	136	138	139	140	139	139	139	139	139	139	139	140	141	3230
MEAN	125	124	123	124	125	125	127	128	128	128	129	130	129	129	128	128	127	125	125	123	124	124	124	126	3030

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2009		HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	30	30	31	36	36	36	36	25	25	17	15	17	18	15	15	14	12	13	13	15	15	17	15	13	509
2	12	12	13	13	13	14	16	15	17	19	19	20	19	16	15	7	5	4	3	3	6	6	6	6	279
3	6	7	8	14	13	8	10	20	22	26	28	32	33	33	34	30	33	26	23	20	14	17	28	12	497
4	7	9	13	18	18	10	5	4	7	27	27	28	32	32	39	39	40	42	41	40	37	28	34	37	614
5	32	35	30	35	33	29	22	13	9	11	10	12	11	10	8	5	6	5	7	11	11	8	8	11	372
6	11	12	12	15	13	19	18	13	13	12	15	23	17	19	21	17	18	31	33	27	19	20	21	18	437
7	13	22	28	27	23	21	15	10	8	13	21	16	20	18	16	15	19	17	21	21	21	24	23	18	450
8	22	13	10	9	9	12	10	13	21	13	9	10	12	11	7	6	4	5	2	1	.	3	4	3	209
9	5	5	8	17	5	6	6	16	31	29	30	28	29	33	33	37	37	37	35	30	33	33	36	27	586
10	34	32	32	28	27	27	31	25	14	19	20	18	16	17	19	21	15	11	10	16	15	11	12	10	480
11	10	9	6	5	5	3	3	3	9	9	10	15	21	18	22	27	23	25	31	22	19	22	18	10	345
12	15	10	7	9	23	21	23	18	10	13	11	14	10	12	13	16	11	13	10	18	15	9	31	40	372
13	38	30	36	34	25	19	10	10	13	22	16	15	14	21	35	28	25	34	25	34	34	16	10	8	552
14	4	10	12	5	5	10	10	11	9	6	8	10	26	30	29	29	19	27	31	27	26	17	15	16	392
15	13	12	11	10	10	8	8	8	5	3	4	4	5	3	3	3	2	2	2	1	.	.	1	2	120
16	3	5	6	7	6	6	3	.	2	2	2	1	3	3	5	5	3	2	2	6	6	4	4	6	92
17	7	3	6	3	5	4	5	8	21	29	29	29	26	27	26	29	23	14	22	17	30	34	37	15	449
18	15	16	28	11	13	28	23	41	24	22	28	18	15	13	13	16	35	38	34	33	33	27	26	16	566
19	23	31	32	26	14	8	7	5	5	6	6	8	6	8	13	14	14	17	18	13	13	13	13	11	324
20	10	15	18	27	33	23	25	25	29	29	29	26	28	33	32	17	20	14	13	9	5	5	7	8	480
21	8	15	21	13	8	9	13	13	17	22	23	23	24	26	29	28	19	13	10	10	18	13	12	15	402
22	13	11	21	21	22	11	7	8	18	14	20	18	15	9	6	10	18	10	10	7	10	15	7	15	316
23	26	10	18	15	14	22	15	18	33	29	24	29	22	20	18	16	16	15	14	12	11	9	9	10	425
24	15	16	15	15	13	13	14	14	23	23	19	15	15	16	18	19	23	26	32	32	30	32	26	18	482
25	18	23	23	17	14	22	26	21	21	18	14	14	13	5	5	5	7	10	13	14	14	23	17	21	378
26	25	29	18	10	12	26	33	33	33	31	28	30	30	32	36	29	26	34	28	24	15	14	12	10	598
27	9	9	6	7	5	3	3	3	2	2	3	5	4	4	5	9	11	27	10	10	8	7	6	8	166
28	8	10	10	7	8	17	22	23	18	12	8	6	5	7	17	14	27	15	11	31	37	39	33	13	398
29	8	7	10	7	6	7	8	10	7	5	4	6	6	5	6	8	10	7	9	18	9	8	9	5	185
30	11	17	10	9	13	13	7	9	7	8	12	5	3	5	4	6	5	8	8	25	16	10	5	12	228
31	9	7	12	9	7	4	5	5	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	89
MEAN	15	15	16	15	15	15	14	14	15	16	16	16	16	16	18	17	17	18	17	18	17	16	16	13	380

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2009		DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	28	60	60	21	22	191
2	2	2
3	15	17	20	50	55	60	60	54	59	56	60	60	60	20	.	.	.	.	646	
4	1	54	58	37	40	60	60	60	60	60	60	26	.	.	.	.	576	
5	23	48	34	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	106	
6	5	31	5	17	7	.	1	18	.	.	.	.	.	.	84	
7	18	12	12	.	.	5	13	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61	
8	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
9	15	58	60	60	57	24	51	59	58	43	9	.	.	.	.	.	.	494	
10	13	.	2	.	.	.	8	.	10	8	19	12	.	.	.	.	.	.	.	72	
11	19	3	11	2	12	4	14	20	3	26	14	.	.	.	.	.	128	
12	14	9	43	19	2	.	.	.	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97	
13	14	6	1	18	29	16	20	11	36	30	44	8	20	14	.	.	.	.	.	267	
14	7	4	.	1	3	18	.	19	24	42	7	.	.	.	.	.	.	125	
15
16
17	18	54	24	19	20	12	38	41	21	4	.	.	.	.	.	.	251	
18	3	44	33	53	22	16	41	11	.	.	2	28	40	36	2	.	.	.	.	.	331	
19	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
20	39	33	20	16	37	45	23	43	44	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	340	
21	2	9	23	42	27	22	36	41	20	29	23	.	.	.	.	.	.	.	274	
22	45	44	7	21	3	10	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	142	
23	1	.	14	60	43	47	53	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	231	
24	20	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	
25	7	2	14	.	.	.	.	.	.	.	1	35	6	.	.	.	.	.	65	
26	2	.	43	51	60	59	53	55	44	60	31	19	26	.	.	.	.	.	.	503	
27	1	.	.	.	.	.	.	.	1	
28	6	.	.	.	.	.	.	21	30	21	1	.	.	.	.	.	.	79	
29	1	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	
30	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
31	
MEAN	0	0	0	0	2	8	7	10	13	16	16	13	11	12	14	14	12	10	5	1	0	0	0	0	164	

AUG 2009		DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	.	.	.	30	60	54	18	12	29	151	19	
2	0	151	0	
3	12	18	18	48	54	60	60	36	60	54	60	60	60	60	100	150	67		
4	54	60	36	36	60	60	60	60	60	60	60	12	.	.	.	93	150	62		
5	.	.	.	18	48	24	15	149	10	
6	6	24	6	12	6	.	.	6	10	148	7	
7	12	2	148	1	
8	0	147	0	
9	12	60	60	60	54	18	42	48	48	30	6	73	146	50		
10	12	6	.	.	12	6	12	6	9	146	6		
11	18	.	6	.	12	.	12	12	.	12	.	6	13	145	9		
12	12	.	6	42	18	13	145	9		
13	12	.	6	.	12	30	12	18	12	36	30	42	6	18	.	.	.	.	39	144	27			
14	6	18	.	18	24	24	15	143	10		
15	0	142	0		
16	0	141	0		
17	18	54	18	12	12	12	36	36	18	.	.	.	.	.	36	140	26			
18	36	24	54	18	18	36	12	.	.	.	24	30	36	.	.	.	.	.	48	139	35			
19	0	138	0		
20	30	30	18	12	24	42	24	42	42	36	.	.	.	.	.	.	.	.	50	138	36			
21	6	24	42	24	24	30	24	12	24	18	.	.	.	.	.	.	38	137	28			
22	42	42	6	18	.	12	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	22	136	16			
23	12	60	42	42	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34	136	25			
24	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	135	2			
25	6	.	12	.	.	.	.	.	.	.	30	6	.	.	.	.	9	134	7			
26	42	48	60	60	48	42	42	60	30	18	18	.	.	.	.	.	78	133	59			
27	0	132	0			
28	6	.	.	.	.	.	.	24	30	18	.	.	.	.	.	13	131	10				
29	0	130	0			
30	0	129	0			
31	0	128	0			
MEAN	0	0	0	0	2	7	5	9	12	15	15	12	10	10	13	13	10	8	4	0	0	0	0	0	24	141	17	

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2009	HOURLY SUMS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	3	16	28	11	7	9	17	54	81	99	57	16	2	.	.	.	.	.	400
2	4	11	20	15	26	103	68	120	95	59	43	50	16	3	.	.	.	.	.	633
3	3	18	51	101	131	135	71	48	51	80	26	21	10	3	.	.	.	.	.	.	749
4	1	10	16	49	108	102	73	81	103	69	60	46	18	5	.	.	.	.	.	.	741
5	1	13	36	54	72	116	183	179	150	93	142	119	76	23	1	.	.	.	.	.	1258
6	1	4	14	42	63	111	69	118	82	77	88	56	38	15	1	.	.	.	.	.	779
7	3	8	15	18	20	18	37	48	67	41	26	8	.	.	.	.	.	.	309
8	3	19	47	27	19	25	12	16	10	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	188
9	5	27	40	34	130	126	107	76	84	62	43	27	10	.	.	.	.	.	.	771
10	7	36	62	71	59	47	44	51	29	25	24	30	3	.	.	.	.	.	.	488
11	13	33	46	36	26	34	26	20	18	16	8	7	.	.	.	.	.	.	.	283
12	3	6	18	18	30	27	52	98	80	70	43	16	3	.	.	.	.	.	.	464
13	5	13	26	90	140	136	187	181	167	134	93	49	11	.	.	.	.	.	.	1232
14	5	28	89	126	156	178	186	180	160	130	91	49	10	.	.	.	.	.	.	1388
15	4	15	36	35	45	57	70	75	62	21	33	14	4	.	.	.	.	.	.	471
16	4	15	41	32	72	105	45	55	53	80	50	15	5	.	.	.	.	.	.	572
17	3	23	48	71	63	81	112	70	39	34	24	10	2	.	.	.	.	.	.	580
18	5	23	55	85	77	98	100	115	109	118	80	24	5	.	.	.	.	.	.	894
19	3	11	72	31	41	58	72	94	80	39	13	8	2	.	.	.	.	.	.	524
20	2	9	38	70	88	50	105	69	41	89	33	12	4	.	.	.	.	.	.	610
21	3	8	17	17	56	53	46	75	41	32	13	1	.	.	.	.	.	.	362
22	3	9	18	29	32	52	27	33	23	15	9	.	.	.	.	.	.	.	250
23	8	28	44	40	75	58	58	72	41	21	14	3	.	.	.	.	.	.	462
24	17	30	57	62	101	127	94	85	39	17	3	.	.	.	.	.	.	.	632
25	3	8	19	29	13	8	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	91
26	7	8	15	16	11	11	10	13	10	6	.	.	.	.	.	.	.	107
27	4	8	11	12	14	16	12	6	6	5	.	.	.	.	.	.	.	94
28	1	9	15	18	20	30	23	18	22	31	46	15	.	.	.	.	.	.	.	248
29	11	48	55	74	135	118	90	79	95	25	14	.	.	.	.	.	.	.	744
30	8	14	29	82	64	69	25	18	26	16	4	.	.	.	.	.	.	.	355
MEAN	0	0	0	0	0	4	15	36	47	61	70	73	69	62	56	39	21	5	0	0	0	0	0	0	556

SEP 2009	HOURLY SUMS OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	1	15	28	10	6	8	15	54	70	77	49	16	2	.	.	.	.	.	351
2	2	10	18	14	24	93	67	86	67	54	43	46	15	3	.	.	.	.	.	542
3	-
4	1	10	14	49	96	99	73	81	103	69	60	46	18	5	.	.	.	.	.	.	724
5	1	13	23	44	55	59	78	93	88	80	89	57	33	12	1	.	.	.	.	.	726
6	1	4	14	36	51	82	65	86	67	66	69	43	34	14	1	.	.	.	.	.	633
7	2	8	15	18	20	18	36	47	58	39	26	8	.	.	.	.	.	.	295
8	3	18	46	27	19	25	10	14	9	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	178
9	5	27	40	32	90	85	72	62	69	56	41	26	10	.	.	.	.	.	.	615
10	7	25	41	65	58	46	41	49	28	23	22	23	2	.	.	.	.	.	.	430
11	13	31	44	35	24	32	24	18	15	14	7	5	.	.	.	.	.	.	.	262
12	3	5	15	15	27	25	49	87	64	60	43	15	1	.	.	.	.	.	.	409
13	5	13	24	69	69	69	50	35	25	23	19	14	6	.	.	.	.	.	.	421
14	5	12	17	20	22	23	23	23	21	20	17	13	5	.	.	.	.	.	.	221
15	4	15	36	35	45	57	70	75	62	21	33	14	4	.	.	.	.	.	.	471
16	4	15	37	31	57	75	42	52	50	66	36	13	4	.	.	.	.	.	.	482
17	3	23	48	68	62	77	106	70	39	34	24	10	2	.	.	.	.	.	.	566
18	5	23	46	73	77	94	98	108	94	73	22	16	5	.	.	.	.	.	.	734
19	3	11	26	20	41	58	72	79	71	39	13	8	2	.	.	.	.	.	.	443
20	2	8	33	38	61	45	77	46	39	49	31	10	4	.	.	.	.	.	.	443
21	6	15	15	54	51	43	70	39	31	12	1	.	.	.	.	.	.	337
22	1	6	15	27	29	51	25	31	20	12	7	.	.	.	.	.	.	.	224
23	7	26	43	38	61	55	54	51	33	19	12	3	.	.	.	.	.	.	402
24	15	27	43	48	62	79	75	71	36	17	3	.	.	.	.	.	.	.	476
25	1	6	18	28	12	6	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	79
26	4	6	13	14	8	8	6	10	8	3	.	.	.	.	.	.	.	80
27	2	5	9	10	12	15	10	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	72
28	1	9	13	15	17	28	21	15	20	29	28	10	.	.	.	.	.	.	.	206
29	11	31	31	54	45	41	68	46	40	19	11	.	.	.	.	.	.	.	397
30	8	12	25	56	57	64	23	15	23	13	2	.	.	.	.	.	.	.	298
MEAN A	0	0	0	0	0	3	12	26	34	42	49	52	50	45	39	26	15	4	0	0	0	0	0	0	397

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2009	HOURLY SUMS OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (KJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	2	11	19	8	6	7	12	33	43	43	23	9	1	.	.	.	.	.	217
2	3	7	10	12	20	66	43	67	51	36	26	23	8	1	.	.	.	.	.	373
3	1	10	25	44	63	72	49	33	35	49	18	14	7	2	.	.	.	.	.	.	422
4	5	9	32	58	61	49	52	62	44	38	27	11	3	.	.	.	.	.	.	451
5	1	9	22	38	50	67	92	91	79	56	65	45	26	10	1	.	.	.	.	.	652
6	3	8	21	33	56	41	71	49	48	47	34	21	8	1	.	.	.	.	.	441
7	3	7	12	14	15	15	25	33	39	25	16	5	.	.	.	.	.	.	209
8	2	11	28	18	14	18	10	13	8	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	132
9	4	15	27	27	64	65	61	49	45	33	24	15	5	.	.	.	.	.	.	434
10	6	18	30	39	36	29	29	31	20	17	14	15	3	.	.	.	.	.	.	287
11	5	15	26	22	18	23	20	15	13	12	7	6	.	.	.	.	.	.	.	182
12	2	4	11	13	21	20	33	52	44	36	26	10	2	.	.	.	.	.	.	274
13	4	13	25	46	66	70	86	84	75	57	38	19	5	.	.	.	.	.	.	588
14	5	18	36	54	71	82	87	83	72	56	37	18	5	.	.	.	.	.	.	624
15	3	10	23	22	29	36	44	45	37	13	20	10	3	.	.	.	.	.	.	295
16	2	10	21	19	42	51	28	31	31	34	19	10	3	.	.	.	.	.	.	301
17	3	12	24	39	39	47	62	43	26	23	14	7	2	.	.	.	.	.	.	341
18	3	13	29	40	44	56	56	61	56	51	33	14	3	.	.	.	.	.	.	459
19	2	10	33	16	28	36	45	50	45	23	9	5	2	.	.	.	.	.	.	304
20	1	8	21	37	39	38	52	39	25	39	18	6	2	.	.	.	.	.	.	325
21	2	6	12	13	33	32	29	40	22	17	8	1	.	.	.	.	.	.	215
22	2	6	12	20	21	32	18	21	14	10	5	.	.	.	.	.	.	.	161
23	5	18	24	26	39	34	39	41	23	14	6	2	.	.	.	.	.	.	271
24	8	19	33	43	49	60	51	42	23	12	3	.	.	.	.	.	.	.	343
25	3	6	13	20	10	5	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	65
26	5	6	10	11	8	8	7	9	6	3	.	.	.	.	.	.	.	73
27	3	5	8	9	10	12	9	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	67
28	5	9	11	14	19	15	12	15	19	19	8	.	.	.	.	.	.	.	146
29	7	17	26	36	57	50	38	39	36	14	7	.	.	.	.	.	.	.	327
30	4	9	20	30	34	37	16	12	15	8	2	.	.	.	.	.	.	.	187
MEAN	0	0	0	0	0	2	9	20	26	34	39	41	39	35	29	19	10	3	0	0	0	0	0	0	306

SEP 2009	HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	1	9	19	10	6	8	13	37	39	30	11	3	.	.	.	.	.	.	186
2	1	3	6	11	23	80	52	79	54	34	19	12	3	.	.	.	.	.	.	377
3	3	13	31	57	79	60	42	42	53	16	10	4	1	.	.	.	.	.	.	411
4	2	4	23	51	64	60	65	72	47	34	19	6	1	.	.	.	.	.	.	448
5	3	10	25	44	68	98	99	84	55	49	25	10	3	.	.	.	.	.	.	573
6	1	4	14	28	59	49	89	58	52	40	23	10	2	.	.	.	.	.	.	429
7	1	5	11	15	17	17	29	36	35	17	8	2	.	.	.	.	.	.	193
8	1	6	23	18	16	22	12	16	10	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	132
9	1	8	20	27	67	78	74	59	47	29	16	7	1	.	.	.	.	.	.	434
10	2	9	20	35	41	35	35	36	21	15	10	6	1	.	.	.	.	.	.	266
11	2	6	17	19	18	25	21	16	13	10	5	3	1	.	.	.	.	.	.	156
12	1	2	8	12	22	22	38	58	45	30	18	5	1	.	.	.	.	.	.	262
13	1	7	19	42	71	86	106	100	79	50	25	9	2	.	.	.	.	.	.	597
14	1	8	24	48	77	100	110	102	79	50	25	8	2	.	.	.	.	.	.	634
15	1	5	17	21	35	49	60	59	43	13	15	5	1	.	.	.	.	.	.	324
16	1	5	14	18	48	62	38	38	34	29	12	5	1	.	.	.	.	.	.	305
17	1	6	18	41	49	64	83	56	31	24	10	3	1	.	.	.	.	.	.	387
18	1	6	20	37	50	70	71	74	61	42	21	6	1	.	.	.	.	.	.	460
19	1	5	20	13	30	43	55	55	45	20	5	2	.	.	.	.	.	.	.	294
20	3	11	27	30	40	55	41	25	28	10	2	.	.	.	.	.	.	.	272
21	1	4	9	11	33	34	28	35	16	10	3	.	.	.	.	.	.	.	184
22	1	3	9	18	22	33	18	19	11	6	2	.	.	.	.	.	.	.	142
23	2	10	17	23	36	34	39	35	17	8	2	.	.	.	.	.	.	.	223
24	3	10	24	39	47	58	49	36	18	7	1	.	.	.	.	.	.	.	292
25	1	2	6	15	24	11	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	70
26	1	3	6	11	13	9	9	7	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	71
27	2	4	7	9	11	13	8	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	60
28	2	5	8	13	19	17	12	12	12	9	2	.	.	.	.	.	.	.	111
29	3	9	20	32	55	50	35	34	25	7	3	.	.	.	.	.	.	.	273
30	1	5	15	23	34	37	16	10	10	3	1	.	.	.	.	.	.	.	155
MEAN	0	0	0	0	0	1	4	13	23	35	45	48	44	36	24	13	5	1	0	0	0	0	0	0	291

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2009	HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	19	72	58	4	.	.	.	.	.	.	153
2	12	.	.	50	43	6	40	.	.	.	.	.	.	.	.	151
3	29	115	200	188	91	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	629
4	5	3	25	6	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
5	43	27	36	103	180	144	103	23	118	176	184	94	.	.	.	.	.	.	.	1231
6	16	18	48	.	46	21	18	43	34	19	8	.	.	.	.	.	.	.	271
7	18	4	.	.	.	.	.	.	.	.	22
8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
9	68	51	55	21	26	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	231
10	31	47	7	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	92
11
12	8	28	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	57
13	46	141	121	249	276	296	278	246	185	50	.	.	.	.	.	.	.	1888
14	69	257	286	302	310	314	311	303	287	257	203	51	.	.	.	.	.	.	.	2950
15	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
16	13	.	22	52	.	.	.	.	31	31	.	.	.	.	.	.	.	.	149
17	2	.	6	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
18	2	31	37	2	9	4	11	28	121	218	68	11	.	.	.	.	.	.	.	542
19	172	36	.	1	1	28	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	256
20	13	73	53	.	32	32	.	93	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	296
21	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
22
23	13	.	.	39	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63
24	4	36	50	79	93	34	25	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	326
25
26
27
28	65	24	.	.	.	.	.	.	.	.	89
29	47	54	39	194	151	.	28	75	161	11	2	.	.	.	.	.	.	.	.	762
30	46	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55
MEAN	0	0	0	0	0	1	9	28	28	32	34	37	31	31	41	37	26	7	0	0	0	0	0	0	343

SEP 2009	HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	141	140	138	139	139	137	138	137	133	133	134	136	136	136	131	124	122	118	125	128	123	121	113	127	3149
2	127	125	121	119	125	126	126	127	127	128	123	130	126	127	126	126	118	121	115	126	119	112	109	122	2951
3	124	126	123	108	100	97	98	102	105	114	127	131	130	126	130	130	129	129	124	119	117	120	117	125	2851
4	123	125	128	126	125	123	128	125	127	125	129	132	131	130	128	129	131	130	128	126	121	121	118	115	3024
5	122	118	112	104	98	101	100	102	103	105	108	111	111	115	114	113	105	96	95	96	117	126	108	118	2598
6	118	114	126	127	123	127	129	130	130	128	129	119	126	123	122	116	113	113	114	128	131	132	133	134	2985
7	133	133	132	129	126	130	131	130	131	132	134	136	135	131	124	123	120	119	111	114	117	106	108	120	3005
8	123	109	116	125	122	129	126	126	130	134	135	134	134	136	138	138	139	139	140	140	139	136	134	129	3151
9	131	129	129	128	128	127	124	122	125	123	120	121	124	128	128	127	123	126	123	117	117	112	116	127	2975
10	113	112	118	122	122	111	111	113	122	126	127	127	129	130	131	131	123	130	130	127	126	126	119	117	2943
11	121	125	121	130	129	115	122	123	129	131	131	131	132	132	131	129	129	129	129	129	127	119	120	116	3030
12	120	127	126	127	124	127	131	131	129	130	131	132	131	124	127	123	126	128	129	127	125	127	127	126	3055
13	128	129	126	127	127	112	116	113	119	114	113	108	105	103	103	101	100	98	96	96	95	95	94	95	2613
14	95	95	96	97	98	99	100	105	106	107	107	107	107	106	106	103	102	99	98	97	97	96	95	95	2413
15	96	97	107	130	126	130	129	125	129	129	130	130	130	130	129	126	126	126	126	123	125	128	128	126	2981
16	128	123	120	108	122	121	121	117	124	120	121	126	124	124	125	121	120	115	98	107	108	103	104	112	2812
17	112	125	122	123	121	118	118	118	116	122	124	126	127	127	127	128	127	128	129	128	129	124	125	122	2966
18	121	122	125	124	123	117	120	116	126	126	125	127	126	123	122	107	105	104	101	110	120	116	112	98	2816
19	99	99	99	123	129	126	119	104	127	129	129	127	126	123	129	129	127	126	127	130	131	131	132	132	2953
20	132	132	130	128	128	124	118	113	111	121	116	123	122	125	117	120	123	119	114	114	105	104	111	118	2868
21	119	120	121	123	126	128	130	131	132	131	129	131	129	128	127	127	123	127	129	130	130	129	131	131	3062
22	132	133	134	134	135	136	135	134	133	130	132	131	130	130	130	130	129	129	130	127	125	120	117	109	3105
23	122	123	122	118	117	122	123	118	121	124	124	122	118	112	118	117	118	106	117	122	121	123	126	117	2871
24	105	111	113	121	115	118	117	114	109	109	117	118	118	120	120	123	125	126	128	128	129	131	133	134	2882
25	133	134	133	134	134	134	134	134	134	134	134	133	134	134	133	133	133	134	132	130	130	131	132	131	3192
26	131	130	132	133	130	130	131	133	133	134	134	134	134	134	134	133	132	131	131	130	130	131	128	129	3162
27	129	131	130	131	132	133	135	134	134	134	132	131	131	131	131	129	127	123	126	125	123	115	109	117	3073
28	97	119	116	113	114	116	116	117	121	122	122	122	121	120	114	99	90	87	91	100	98	86	98	108	2607
29	103	105	107	111	119	114	104	110	108	111	98	104	119	100	96	106	95	82	91	98	92	91	103	102	2469
30	116	112	112	116	117	105	115	115	112	117	116	116	118	121	118	119	120	108	112	103	111	113	117	113	2742
MEAN	120	121	121	123	122	121	122	121	123	124	124	125	125	124	124	122	120	118	118	119	119	118	117	119	2910

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2009	HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	3	5	8	5	5	4	4	5	12	11	8	5	4	5	13	19	21	23	15	12	16	18	24	10	255
2	10	10	14	17	11	8	8	7	6	5	13	5	13	11	14	13	21	16	22	10	16	23	26	13	312
3	12	10	12	28	37	39	41	41	42	32	19	14	15	19	15	15	16	16	21	25	26	21	24	14	554
4	16	13	9	11	12	15	10	16	18	22	16	15	17	18	19	18	14	13	12	14	19	17	21	22	377
5	15	19	24	32	38	35	37	36	36	37	36	34	33	28	28	30	36	43	40	38	16	8	25	15	719
6	15	19	8	5	9	5	5	6	7	13	9	20	14	18	19	24	27	27	24	10	5	4	3	3	299
7	5	5	5	8	10	5	4	4	3	2	1	1	4	9	16	17	20	20	27	23	19	29	26	15	278
8	13	26	19	11	15	8	10	13	10	8	7	8	5	4	3	3	3	3	3	3	4	5	7	8	199
9	7	10	10	10	10	11	14	16	13	16	20	20	15	11	10	13	15	13	15	20	19	23	18	8	337
10	21	22	15	12	11	22	23	23	16	13	11	11	7	6	5	6	15	8	6	8	9	9	15	17	311
11	13	10	13	5	5	19	12	13	8	6	6	4	3	4	5	5	5	5	6	6	8	15	15	18	209
12	13	7	8	7	10	8	4	5	6	3	3	4	6	15	11	14	11	6	5	7	9	7	7	8	184
13	5	5	8	7	7	22	18	21	18	25	28	34	39	41	41	42	43	42	41	40	39	39	38	36	679
14	36	34	34	33	32	33	34	38	41	44	43	44	44	44	44	44	44	44	41	39	38	37	37	37	939
15	36	35	26	4	9	5	8	13	9	9	9	10	10	11	12	14	14	12	11	13	11	8	7	9	305
16	6	10	13	23	9	10	11	16	8	13	16	7	12	11	13	16	15	19	35	25	23	29	26	18	384
17	17	4	7	5	8	11	13	16	19	12	12	12	10	10	9	8	8	7	6	7	6	11	9	13	240
18	13	12	9	10	11	17	15	21	14	14	17	15	18	21	24	40	40	37	36	26	16	19	23	36	504
19	34	34	33	10	7	10	17	34	11	8	10	12	15	19	13	10	12	13	11	9	8	6	5	4	345
20	3	3	4	6	6	10	16	22	26	16	20	14	13	10	21	16	11	15	18	18	26	28	22	15	359
21	14	13	13	11	7	5	3	3	3	3	7	7	7	8	10	11	13	9	7	6	7	6	4	4	181
22	3	3	3	3	3	2	3	3	5	6	5	8	9	9	8	7	8	5	4	9	10	14	17	24	171
23	10	9	9	14	15	10	8	14	13	9	10	11	17	24	17	16	14	26	15	8	9	8	5	12	303
24	23	21	19	9	17	13	14	19	26	27	21	20	20	17	15	12	9	7	4	4	3	2	3	3	328
25	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	3	3	4	6	7	6	5	5	89
26	6	7	4	3	5	5	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5	8	8	94
27	7	5	5	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	9	6	7	8	15	21	12	138
28	33	12	15	16	15	13	15	12	8	6	8	6	8	9	14	28	37	39	33	23	25	36	23	14	448
29	19	17	14	10	4	10	20	16	19	18	33	25	9	29	35	21	32	43	32	25	31	31	19	21	533
30	6	11	11	7	6	18	8	9	12	9	11	13	8	6	9	7	7	19	14	21	12	10	5	8	247
MEAN	14	13	13	11	11	13	13	15	14	13	14	13	13	14	15	16	17	18	17	16	15	16	16	14	344

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	9	24	21	2	.	.	.	.	.	.	56
2	5	.	19	13	6	.	15	.	.	.	.	.	.	.	.	58
3	18	49	60	55	44	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	228
4	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
5	19	11	20	55	60	60	53	14	41	53	60	48	.	.	.	.	.	.	.	494
6	9	8	16	1	17	7	6	15	11	10	6	.	.	.	.	.	.	.	106
7	1	.	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
8
9	24	19	15	7	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	78
10	18	21	4	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	50
11
12	4	10	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
13	17	39	31	54	58	60	60	60	60	25	.	.	.	.	.	.	.	464
14	21	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	22	.	.	.	.	.	.	.	643
15
16	6	.	8	17	.	.	.	14	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	62
17	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
18	13	17	.	1	.	1	13	47	60	31	6	.	.	.	.	.	.	.	189
19	47	10	.	.	.	11	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74
20	6	30	19	2	14	11	.	28	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	111
21	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
22
23	6	.	1	17	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
24	3	11	15	24	28	14	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	108
25
26
27
28	1	29	14	.	.	.	.	.	.	.	.	44
29	19	17	12	46	36	13	25	47	6	4	.	.	.	.	.	.	.	.	225
30	17	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
MEAN	0	0	0	0	0	1	4	9	9	10	9	10	9	8	12	11	9	4	0	0	0	0	0	0	0	103

SEP 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	6	24	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	127	6
2	6	.	18	12	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	126	6
3	18	48	60	48	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	125	28
4	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	121	1
5	18	6	.	42	60	60	42	6	36	48	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	71	119	60
6	6	6	12	.	18	6	6	12	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	118	12
7	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	117	1
8	0	115	0
9	24	18	18	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	114	11
10	18	18	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	113	6
11	0	112	0
12	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	110	3
13	12	36	30	54	54	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	75	109	69
14	18	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	107	108	99
15	0	107	0
16	6	.	6	12	.	.	.	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	106	8
17	0	105	0
18	6	12	.	.	.	6	36	60	24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	25	104	24
19	48	12	.	.	.	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	103	12
20	6	24	18	.	12	12	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	102	17
21	0	101	0
22	0	100	0
23	6	.	.	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	100	4
24	12	12	24	24	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	99	14
25	0	98	0
26	0	97	0
27	0	96	0
28	24	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	95	6
29	18	18	12	42	36	12	24	42	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	94	37
30	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	93	4
MEAN	0	0	0	0	0	1	3	8	7	9	9	9	8	7	11	10	9	3	0	0	0	0	0	0	0	16	108	14

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2009		HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	62	215	191	214	231	134	43	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1095	
2	94	102	198	97	245	237	152	57	62	.	.	.	.	.	.	.	.	1244	
3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
4	2	5	.	.	.	.	.	.	.	.	7	
5	7	87	73	195	198	288	171	.	31	.	.	.	.	.	.	.	.	1050	
6	
7	6	35	.	44	8	29	.	.	.	.	.	.	.	122	
8	8	35	.	.	.	.	.	.	.	.	43	
9	103	149	114	64	45	12	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	490	
10	2	3	16	61	57	42	105	107	10	.	.	.	.	.	.	.	.	403	
11	1	9	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	
12	118	241	261	245	287	282	267	235	116	.	.	.	.	.	.	.	.	2052	
13	127	256	285	296	273	291	279	246	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2056	
14	78	219	247	188	252	231	141	40	15	.	.	.	.	.	.	.	.	1411	
15	
16	4	127	170	203	239	236	194	177	58	.	.	.	.	.	.	.	.	1408	
17	86	226	260	283	287	267	246	226	68	.	.	.	.	.	.	.	.	1949	
18	
19	13	130	146	116	50	30	16	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	507	
20	33	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37	
21	31	67	175	236	256	216	183	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1168	
22	32	199	210	256	175	206	130	110	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1319	
23	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
24	1	1	1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	
25	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
26	2	147	159	214	115	56	105	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	807	
27	5	168	205	246	251	154	191	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1268	
28	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	6	
29	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
30	1	129	131	147	211	221	106	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	946	
31	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	24	78	89	98	103	95	78	48	13	0	0	0	0	0	0	0	0	626	

OCT 2009		HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	101	90	86	103	112	109	104	89	87	93	98	93	101	104	111	113	115	111	103	108	93	85	82	80	2371	
2	80	79	78	78	78	84	79	101	95	98	106	95	99	100	114	91	96	113	102	113	105	106	109	115	2314	
3	116	115	114	115	118	119	120	121	122	121	120	120	114	120	118	121	121	119	119	119	119	120	118	113	2842	
4	113	110	117	116	119	120	121	120	119	120	120	121	119	116	115	109	113	116	115	112	104	115	93	97	2740	
5	95	111	95	94	111	100	108	105	107	103	91	87	85	93	105	100	102	103	81	82	80	82	87	101	2308	
6	107	110	109	111	113	118	118	119	121	121	122	123	124	124	126	128	128	123	116	99	114	113	108	104	2799	
7	114	119	119	122	121	124	122	121	118	118	116	114	113	113	111	98	97	95	109	94	103	105	116	117	2699	
8	105	105	113	116	118	118	114	116	119	118	118	117	114	110	103	112	115	101	99	100	104	106	102	90	2633	
9	80	80	77	84	77	75	80	81	83	85	90	95	91	94	99	99	97	99	100	91	90	91	87	86	2111	
10	84	82	79	78	81	82	83	93	92	96	102	100	98	97	94	92	101	94	96	108	111	109	105	111	2268	
11	106	108	113	113	118	113	115	114	115	110	106	107	111	113	111	109	102	101	100	90	87	87	85	83	2517	
12	82	82	83	81	80	80	80	82	84	85	86	87	92	94	87	82	80	80	80	79	77	77	77	77	1974	
13	76	76	76	76	75	74	73	76	78	80	81	82	82	83	83	82	85	93	100	98	100	102	104	103	2038	
14	98	100	98	88	95	101	90	89	92	96	100	98	95	97	102	111	100	114	115	109	123	123	123	124	2481	
15	123	123	123	124	125	125	126	126	127	126	127	128	128	128	129	129	129	128	127	125	118	118	98	86	2946	
16	95	86	88	100	106	106	118	96	87	88	94	90	90	95	100	92	87	85	85	90	97	95	86	85	2241	
17	84	84	83	82	83	82	82	84	85	87	87	87	88	87	87	87	85	84	84	83	82	82	82	82	2023	
18	82	86	87	85	98	104	117	118	118	119	119	119	119	119	119	119	120	120	119	121	118	121	122	122	2691	
19	122	120	114	106	88	87	88	87	93	93	94	95	97	97	96	96	93	89	87	85	84	82	82	92	2267	
20	98	109	115	118	120	122	122	123	121	110	109	126	125	123	123	123	124	121	97	93	103	90	90	89	2694	
21	88	95	87	89	88	87	89	98	93	96	100	93	95	94	94	90	89	89	88	88	89	93	94	94	2200	
22	90	88	87	86	86	85	84	85	89	89	94	90	93	90	90	87	86	87	87	88	88	87	88	88	2112	
23	88	93	118	104	115	116	117	121	120	121	121	121	120	121	121	120	121	121	121	120	119	120	119	118	2796	
24	118	117	117	115	118	116	116	115	113	116	117	112	114	116	112	93	98	93	90	93	93	98	100	90	2580	
25	90	108	112	111	108	114	116	119	120	120	120	121	122	122	121	121	121	121	121	121	121	119	120	119	2808	
26	118	116	115	111	105	103	103	94	99	104	96	94	107	98	96	88	87	87	86	87	88	85	85	85	2337	
27	86	97	113	114	112	88	84	85	87	87	88	90	90	91	86	85	84	84	84	84	86	84	83	84	2156	
28	86	93	101	108	106	109	105	113	116	116	116	118	118	119	119	121	121	121	122	122	118	121	122	122	2731	
29	121	120	120	120	120	120	120	121	121	121	121	120	122	120	118	119	114	112	92	89	90	93	97	90	2701	
30	87	89	86	85	87	88	88	89	91	93	95	94	97	93	119	123	123	124	125	125	126	125	124	124	2500	
31	123	113	112	103	94	123	123	123	122	117	112	115	117	121	121	120	121	122	122	122	121	121	121	120	2829	
MEAN	99	100	101	101	102	103	103	104	104	105	105	105	106	106	107	105	105	105	102	101	102	102	100	100	2474	

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2009	HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	19	30	32	16	8	13	19	35	40	35	33	38	29	24	16	13	10	13	21	15	29	35	38	39	600
2	38	38	39	39	39	33	39	19	27	28	21	33	31	29	13	36	29	11	22	10	19	18	15	10	636
3	8	7	7	7	7	7	5	4	4	5	6	7	15	6	8	5	6	5	5	5	6	5	6	10	156
4	10	13	6	7	4	4	4	7	10	9	8	7	8	11	15	21	15	8	10	12	18	8	29	24	268
5	26	10	26	26	9	20	13	16	17	23	36	40	42	34	21	22	20	20	40	39	41	39	36	22	638
6	17	15	17	15	15	11	10	8	7	7	6	5	5	5	4	3	3	6	14	30	14	15	20	24	276
7	13	8	9	7	7	4	6	8	11	10	13	16	16	16	18	33	31	31	17	30	20	19	7	5	355
8	17	18	10	7	5	6	9	8	4	4	3	5	8	12	21	11	8	22	24	22	16	15	18	31	304
9	39	39	42	36	42	41	38	38	41	40	36	32	35	31	26	26	26	23	21	29	30	28	31	32	802
10	34	37	39	40	36	36	34	26	30	28	28	31	33	35	38	39	28	34	31	20	17	19	24	19	736
11	23	21	17	17	10	15	14	15	16	22	26	26	22	20	22	23	29	28	28	37	37	37	38	39	582
12	39	39	38	40	41	42	44	43	44	45	44	44	40	37	44	46	46	45	44	45	46	45	44	44	1029
13	44	44	44	43	44	44	43	42	45	46	47	48	48	47	47	45	41	33	26	27	25	23	21	23	940
14	27	25	27	38	31	25	35	37	37	34	32	34	36	34	28	20	29	15	13	19	6	5	5	5	597
15	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	3	4	10	10	29	41	143
16	31	40	39	26	20	20	9	30	41	42	39	42	42	37	33	38	42	42	42	37	30	32	40	39	833
17	41	40	41	41	40	41	39	40	43	43	44	43	44	44	44	43	42	40	39	39	38	38	37	37	981
18	36	33	31	33	21	16	6	6	6	6	8	8	8	9	8	8	8	7	8	6	8	5	4	3	292
19	3	5	11	19	36	35	34	35	34	40	36	34	34	33	33	31	33	35	35	36	37	38	37	26	730
20	22	10	5	3	3	1	4	4	10	23	26	10	8	8	8	7	7	10	32	36	24	36	36	36	369
21	35	29	35	33	34	35	33	24	31	31	32	45	44	46	46	45	45	44	40	39	37	38	39	36	896
22	38	39	41	43	42	41	40	40	42	43	43	48	48	49	46	46	45	42	39	37	36	36	35	36	995
23	35	30	5	21	10	9	8	5	8	8	9	9	9	9	9	10	11	10	10	10	10	9	9	8	271
24	8	10	10	12	11	14	11	13	18	15	14	21	19	17	21	39	32	37	40	36	36	32	31	43	540
25	41	23	21	20	22	17	15	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	12	10	8	8	9	8	8	353
26	9	12	13	18	22	24	23	33	31	29	38	37	25	35	34	42	42	41	41	39	38	40	40	39	745
27	38	26	9	9	12	34	37	36	39	42	44	42	41	42	45	43	41	41	39	37	35	36	37	35	840
28	33	26	18	11	15	13	17	10	8	9	10	9	8	6	6	5	4	4	3	3	8	5	3	4	238
29	5	5	5	5	6	6	6	6	7	8	9	10	10	12	13	11	15	17	36	37	34	32	27	33	355
30	36	34	37	38	36	36	37	37	39	37	36	39	36	39	11	8	8	6	6	7	7	8	8	8	594
31	8	17	17	26	33	6	7	8	10	15	20	18	16	12	10	7	7	9	9	8	5	5	8	9	290
MEAN	25	23	22	23	21	21	21	21	23	24	25	26	25	24	23	24	23	22	24	24	23	23	25	25	561

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	22	55	57	52	57	33	18	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	297
2	34	32	49	25	59	60	38	20	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	344
3
4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
5	5	38	22	50	44	60	43	1	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	279
6
7	7	14	3	21	7	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66
8	1	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
9	43	60	60	47	35	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	249	
10	44	43	30	48	51	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	221
11
12	38	60	59	53	60	60	60	60	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	488
13	37	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	457
14	25	60	60	54	60	60	57	11	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	395
15
16	4	58	58	57	59	60	53	60	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	434
17	30	60	60	60	60	60	60	60	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	473
18
19	60	54	39	35	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	200
20	13	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
21	17	41	44	60	60	60	60	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	344
22	19	60	60	60	60	60	53	55	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	427
23
24
25
26	53	50	52	42	16	39	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	256
27	3	60	60	60	60	60	60	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	385
28
29
30	58	51	59	56	57	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	310
31
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	8	26	26	27	28	24	23	16	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182

OCT 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	18	54	54	48	54	30	12	45	92	49
2	36	30	48	24	60	60	36	18	24	56	91	62
3	0	90	0
4	0	89	0
5	6	30	18	48	42	60	42	.12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43	88	49	
6	0	87	0
7	18	6	12	9	86	10
8	12	2	86	2
9	42	60	54	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	85	35	
10	24	18	.	6	42	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	84	26	
11	0	83	0
12	36	60	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	.	.	82	83	99	
13	36	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76	82	93	
14	24	60	60	48	60	60	54	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	64	81	79	
15	0	80	0
16	54	54	54	60	60	54	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	70	80	88	
17	36	60	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	80	79	100	
18	0	79	0
19	54	54	36	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	78	37	
20	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	77	3	
21	12	24	42	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53	76	70	
22	18	60	60	60	60	60	48	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68	74	92	
23	0	72	0	
24	0	71	0	
25	0	68	0	
26	54	42	48	36	12	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37	66	56	
27	60	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63	65	97	
28	0	63	0	
29	0	62	0	
30	48	48	54	54	54	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	61	79	
31	0	60	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	8	24	25	24	25	23	21	15	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	78	36

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2009	HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																										
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL		
1	
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
3	76	161	.	170	35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	442	
4	10	58	111	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	179	
5	5	2	78	209	.	221	116	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	631	
6	100	195	193	139	.	6	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	638	
7	12	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	
8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
9	3	49	134	49	.	174	46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	455	
10	66	198	229	235	.	218	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	959	
11	8	63	11	21	.	21	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	126	
12	47	188	220	230	.	169	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	854	
13	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
14
15	37	33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	
16	2	62	.	33	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	115	
17	3	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
18	
19	
20	
21	
22	
23	20	21	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59	
24	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	
25	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
26	
27	
28	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	
29	
30	87	177	161	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	425	
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	8	30	43	46	34	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	

NOV 2009	HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	121	122	119	121	121	122	123	124	125	125	125	125	122	116	116	119	116	119	119	118	118	118	119	121	2894
2	123	119	117	117	119	120	116	120	121	120	119	119	122	121	123	123	124	125	125	126	126	125	125	124	2919
3	124	123	123	121	122	121	118	107	112	114	108	98	94	111	96	98	96	93	92	91	90	93	96	93	2534
4	87	84	84	83	82	83	87	92	101	105	88	84	89	85	85	88	77	74	73	72	72	72	72	72	1991
5	72	72	73	75	86	94	86	77	77	76	79	80	79	77	76	76	76	75	75	75	75	75	77	81	1864
6	75	74	75	75	74	75	74	75	81	86	80	82	91	98	104	98	97	97	91	84	87	96	104	108	2081
7	98	92	94	98	108	111	111	116	115	113	108	106	101	96	89	89	93	93	96	102	111	112	115	116	2483
8	116	116	116	116	116	116	116	113	118	119	115	118	120	118	113	105	113	111	102	94	104	95	100	106	2676
9	112	115	112	93	85	85	84	86	102	105	104	90	88	85	85	85	84	84	84	84	82	82	82	82	2181
10	82	82	82	82	81	80	80	80	81	82	83	84	84	82	82	82	81	82	85	82	80	83	90	87	1979
11	90	103	102	98	91	96	91	86	89	94	89	92	94	89	95	101	95	95	92	92	85	80	80	82	2201
12	96	105	107	111	113	111	111	106	82	82	83	83	81	79	79	79	78	78	84	79	97	110	109	105	2248
13	83	102	109	110	112	111	107	103	104	95	106	115	114	113	114	114	110	90	90	93	113	109	91	88	2496
14	93	105	117	119	118	118	120	124	123	123	126	123	121	121	128	123	124	124	124	120	103	97	106	116	2816
15	115	110	115	124	121	123	123	123	110	113	114	108	111	113	114	98	95	98	98	106	100	98	93	95	2618
16	110	119	118	118	110	90	89	90	88	92	116	107	103	93	88	87	87	89	89	86	87	93	94	94	2337
17	99	114	120	117	111	108	105	103	105	118	98	99	117	119	120	120	120	121	123	123	123	123	123	123	2752
18	121	120	113	115	106	116	116	118	116	119	121	117	119	108	113	116	120	121	121	121	116	115	116	112	2796
19	105	113	121	123	121	119	120	122	123	125	126	129	131	130	130	130	129	129	129	129	129	130	130	130	3002
20	130	130	130	130	130	130	129	129	129	129	129	129	130	130	130	129	126	125	125	125	125	122	121	116	3058
21	105	117	116	101	111	107	105	101	96	119	122	114	113	109	110	104	88	90	92	99	104	109	117	118	2567
22	123	125	125	125	126	126	127	127	128	127	126	124	124	118	123	123	116	116	116	120	118	107	113	107	2910
23	93	90	103	116	116	116	116	117	113	114	103	108	114	117	108	91	107	101	115	115	113	118	115	118	2637
24	118	118	117	117	117	109	118	118	105	117	112	111	107	95	104	100	115	116	109	108	111	115	118	118	2693
25	121	122	123	124	125	126	126	122	122	118	116	115	112	114	107	108	112	118	120	122	122	122	121	121	2859
26	120	121	122	123	123	122	123	123	120	119	120	119	121	117	117	112	117	116	120	121	118	117	118	112	2861
27	112	112	116	120	114	116	118	116	116	118	121	113	109	118	118	121	121	120	119	119	116	111	112	118	2794
28	117	115	114	116	115	116	106	111	115	114	110	111	113	113	111	114	114	115	113	114	104	111	117	118	2717
29	118	118	116	115	114	111	90	101	99	102	106	107	95	90	87	81	75	73	73	74	77	78	79	84	2263
30	86	84	79	72	69	70	72	72	72	74	75	74	73	73	74	76	74	74	74	74	75	77	75	76	1794
MEAN	106	108	109	109	109	108	107	107	106	109	108	106	106	105	105	103	103	102	102	102	103	103	104	105	2534

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2009	HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																								
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	9	8	8	6	8	8	8	7	7	8	8	9	11	18	18	15	18	15	14	10	7	5	7	8	240
2	9	13	16	18	15	15	19	15	15	15	16	16	13	10	8	7	5	4	3	4	4	4	4	5	253
3	5	6	7	9	6	7	10	22	18	17	25	36	41	23	38	34	38	40	41	43	44	41	37	40	628
4	46	47	47	47	47	45	40	35	27	23	40	44	37	41	40	37	47	50	50	50	50	49	49	49	1037
5	49	48	48	46	36	28	36	45	45	46	45	46	47	48	47	47	46	46	46	45	43	41	38	34	1046
6	40	41	40	40	40	41	41	39	34	33	42	41	31	25	18	25	26	27	33	41	38	31	25	21	813
7	32	38	36	32	23	21	21	16	18	21	26	29	34	39	46	45	41	40	37	32	22	21	18	17	705
8	17	18	17	16	17	16	17	19	15	13	18	15	13	15	19	25	17	18	27	34	22	31	25	18	462
9	13	10	13	30	38	37	36	35	20	20	25	38	42	42	40	39	37	37	36	36	36	36	36	36	768
10	36	35	35	35	36	36	36	36	36	39	41	44	46	43	41	41	39	38	34	36	37	35	28	31	894
11	29	15	16	21	27	21	26	32	29	26	33	30	28	34	26	21	26	25	28	28	35	38	36	34	664
12	20	13	11	7	6	8	8	13	38	41	41	44	45	42	41	41	39	38	32	37	18	8	8	13	612
13	33	15	8	7	6	8	13	20	19	28	19	11	10	7	8	10	16	36	37	35	16	21	38	41	462
14	37	25	13	11	11	10	6	7	7	5	5	12	17	17	11	10	7	6	6	11	29	36	28	18	345
15	18	25	21	13	11	7	5	7	21	16	17	22	20	18	15	31	35	31	31	23	29	31	36	35	518
16	20	11	12	12	20	40	41	40	42	39	15	26	30	40	44	44	44	41	39	38	38	39	38	39	792
17	34	18	12	13	20	23	27	29	27	12	32	33	15	13	11	9	8	6	5	4	5	5	6	4	371
18	8	8	15	12	21	11	11	8	10	7	4	8	6	18	13	10	5	3	4	5	11	11	10	14	233
19	22	13	5	3	6	7	6	5	3	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	97
20	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	5	7	7	6	7	9	10	15	97
21	26	13	15	28	18	23	23	27	33	10	7	16	17	21	19	24	39	36	34	28	23	18	13	9	520
22	5	5	5	5	5	3	3	3	2	4	5	7	7	12	7	6	13	12	12	8	10	21	16	21	197
23	36	39	25	11	10	8	8	9	13	13	25	19	13	10	18	34	18	23	10	9	11	6	9	6	383
24	5	5	6	6	7	15	5	5	19	7	13	15	19	31	22	25	10	10	17	18	16	12	8	6	302
25	5	5	4	3	2	2	3	5	4	10	13	13	15	13	21	19	15	6	3	3	5	7	8	5	189
26	8	7	5	3	4	4	3	4	9	9	7	8	5	10	10	15	10	10	5	4	6	8	8	13	175
27	13	13	9	5	11	10	8	10	9	8	5	13	16	8	6	4	3	4	5	4	7	13	12	6	202
28	7	9	11	8	10	8	18	15	9	10	15	13	11	11	13	10	9	7	8	8	18	11	4	3	246
29	4	4	4	5	6	8	28	17	19	16	13	11	23	28	31	37	43	44	44	43	41	39	37	31	576
30	30	32	36	44	46	45	44	43	42	42	43	44	43	44	42	40	41	41	40	39	37	35	37	35	965
MEAN	21	18	17	17	17	17	18	19	20	18	20	22	22	23	23	24	23	23	23	23	22	22	21	20	493

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																									
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1
2
3	24	44	45	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	124
4	3	26	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60
5	31	60	60	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	182
6	39	60	60	44	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	204
7
8
9	24	49	20	57	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	171
10	26	60	60	60	60	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	273
11	33	1	9	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
12	20	60	60	60	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	250
13
14
15	20	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36
16	25	.	17	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
17	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
18
19
20
21
22
23	12	12	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
24	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
25
26
27
28	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
29
30	40	60	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	154
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11	14	14	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54

NOV 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	0	58	0
2	0	56	0
3	24	42	42	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	54	37
4	6	18	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	53	17
5	30	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	52	58
6	36	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	51	65
7	0	50	0
8	0	49	0
9	18	42	12	54	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	48	50
10	24	60	60	60	60	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	46	98
11	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	44	11
12	18	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41	42	98
13	0	41	0
14	0	40	0
15	18	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	39	13
16	24	.	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	39	18
17	0	38	0
18	0	37	0
19	0	36	0
20	0	35	0
21	0	34	0
22	0	33	0
23	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	32	9
24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	32	3
25	0	31	0
26	0	30	0
27	0	29	0
28	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	28	4
29	0	27	0
30	36	60	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	27	93
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11	13	13	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40	19

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2009	HOURLY SUMS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								TOTAL	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	98	137	235
2	3	3
3	12	36	26	74
4
5
6	1	1
7	1	1
8	72	41	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	119	
9
10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
11	2	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	
12	63	53	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	126	
13	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	
14
15	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
16	26	173	85	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	284	
17	85	171	84	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	340	
18	75	164	68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	307	
19
20
21	31	96	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	171	
22	26	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	
23	1	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	
24	1	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	
25
26
27
28
29	77	174	85	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	336	
30	56	139	75	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	271	
31	1	95	169	85	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	351	
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	44	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88

DEC 2009	HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	97	84	77	98	80	76	79	103	96	83	98	84	84	83	81	103	105	101	95	91	94	98	96	90	2176
2	97	88	85	98	100	91	97	98	94	85	82	87	90	89	100	94	82	90	84	93	98	94	96	98	2210
3	95	86	97	91	88	92	93	97	98	104	103	96	106	105	106	99	100	103	111	112	113	113	111	109	2428
4	113	114	113	113	112	113	116	113	115	116	116	113	117	111	112	114	110	105	100	102	90	87	99	112	2626
5	108	96	90	87	98	97	116	115	114	113	113	108	100	94	100	97	87	87	95	84	102	113	115	113	2442
6	111	115	116	115	118	112	115	100	97	113	118	118	118	118	112	99	109	113	115	115	119	117	118	116	2717
7	116	115	113	108	105	112	106	106	110	116	116	112	104	109	110	98	87	90	95	90	90	89	95	112	2504
8	117	118	115	92	85	85	85	89	100	108	109	113	114	111	114	103	85	84	82	86	90	93	93	86	2357
9	102	114	113	118	117	117	116	117	116	118	117	118	118	118	118	116	120	119	119	120	121	121	121	121	2815
10	116	113	119	121	118	120	117	121	119	116	115	115	111	119	116	104	113	116	117	117	109	100	96	91	2719
11	86	94	111	105	99	109	92	85	111	107	94	84	80	80	79	78	77	77	77	77	77	77	77	77	2110
12	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	79	80	87	96	99	101	100	104	105	107	103	108	108	108	2155
13	108	109	108	109	113	113	114	114	113	110	108	105	105	112	114	113	115	115	115	114	114	115	116	115	2687
14	115	115	115	115	114	114	114	114	114	113	114	113	111	113	113	113	114	114	115	115	116	116	116	116	2742
15	117	117	116	106	98	89	88	89	86	96	95	91	96	98	101	95	92	88	87	85	82	75	75	81	2243
16	82	81	88	80	73	72	72	72	72	72	71	69	69	69	69	69	69	69	69	68	77	96	98	86	1812
17	73	67	65	70	77	69	63	62	61	62	61	59	57	57	57	57	57	56	56	56	56	55	54	54	1461
18	55	54	55	56	56	56	57	57	57	61	64	66	92	95	95	91	95	87	97	100	103	103	102	103	1857
19	104	103	104	107	109	109	110	109	109	109	110	110	111	111	112	112	113	113	113	112	112	111	111	110	2634
20	110	109	108	108	106	106	104	92	90	100	103	103	99	100	101	100	100	103	104	103	95	82	87	90	2403
21	81	72	77	86	76	67	66	66	70	80	81	83	68	68	69	69	70	71	71	73	70	86	100	97	1817
22	90	73	75	86	76	73	77	87	99	96	83	72	72	72	71	70	70	70	69	69	68	68	68	69	1823
23	69	69	72	75	75	74	76	85	83	84	86	77	78	73	72	81	102	105	107	108	108	100	77	84	2020
24	100	110	107	98	100	103	104	106	104	106	102	90	74	74	76	83	83	91	105	106	106	112	109	99	2348
25	94	94	91	80	77	81	95	89	85	89	85	81	80	78	77	80	83	87	92	98	100	99	100	106	2121
26	109	108	110	110	111	111	109	109	107	105	105	107	108	108	107	110	108	112	112	113	112	112	112	112	2627
27	112	113	110	110	106	111	98	107	104	109	108	95	102	98	90	103	105	111	103	111	105	106	107	108	2532
28	89	85	102	103	110	109	96	95	83	93	74	78	87	92	100	99	105	104	105	109	110	106	109	111	2354
29	89	84	80	79	82	74	72	70	69	68	67	66	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	1670
30	65	67	72	80	67	69	69	71	71	70	69	68	68	67	68	67	67	67	69	69	69	69	69	68	1655
31	67	67	66	65	65	64	64	64	65	67	67	67	72	87	102	100	99	91	70	75	83	88	88	90	1833
MEAN	96	94	95	95	93	92	92	93	93	95	94	91	92	93	94	93	93	94	94	95	95	96	96	97	2255

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2009	HOURLY SUMS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION (FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM))																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	15	29	36	15	34	37	34	13	21	35	23	37	36	37	39	18	15	19	25	29	27	23	25	31	653
2	24	33	36	24	23	31	26	25	29	39	43	39	35	36	26	32	44	35	40	32	28	31	28	26	765
3	28	36	25	30	32	29	28	25	26	19	21	28	18	20	19	26	24	21	14	13	10	11	12	15	530
4	10	8	8	10	10	8	7	10	8	6	5	10	6	13	11	9	13	18	22	21	31	35	23	10	312
5	15	26	36	35	23	27	10	12	14	13	13	16	26	32	26	29	39	39	31	42	25	13	8	8	558
6	11	8	10	13	13	19	16	31	35	19	15	15	16	16	23	36	26	21	20	19	14	13	12	13	434
7	12	12	14	20	23	16	23	22	17	12	13	17	25	20	19	32	42	39	34	40	40	41	36	19	588
8	14	14	17	39	45	44	44	41	31	24	23	17	15	18	15	26	44	46	46	41	37	33	33	42	749
9	27	15	15	10	12	13	15	13	14	10	8	7	6	8	9	10	8	9	8	8	7	7	7	8	254
10	13	16	10	8	10	8	11	8	8	10	11	12	15	7	10	21	12	9	9	8	16	24	27	31	314
11	36	27	11	16	21	10	27	33	8	11	24	35	39	39	39	40	39	39	39	39	38	38	37	37	722
12	37	36	36	36	36	36	36	37	37	38	37	35	29	21	18	15	16	14	13	11	15	10	10	10	619
13	10	9	11	9	5	5	5	4	6	8	10	13	14	8	6	7	5	3	3	4	4	4	4	4	161
14	4	4	4	4	5	6	6	7	7	8	7	8	10	8	9	8	6	6	5	5	4	4	3	3	141
15	3	3	4	14	21	29	31	28	30	21	22	26	22	21	18	24	27	30	31	33	36	42	42	35	593
16	32	33	26	33	40	40	39	40	40	43	46	47	47	47	46	46	44	44	43	42	34	15	15	26	908
17	38	46	46	41	35	42	48	49	49	48	49	51	51	51	50	50	49	50	50	48	49	51	49	48	1138
18	47	47	46	46	46	45	45	45	44	42	40	40	15	12	13	17	13	21	12	8	5	5	6	6	666
19	5	6	5	3	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	-1	.	.	.	.	.	1	47
20	1	2	3	3	5	5	6	17	18	8	5	5	9	9	8	9	9	7	5	8	16	28	23	20	229
21	26	35	28	18	28	37	37	37	33	25	26	26	40	40	41	42	42	41	37	35	38	22	9	13	756
22	20	36	33	23	33	36	38	29	17	21	34	45	44	42	41	40	39	38	38	39	39	39	39	37	840
23	37	37	34	31	31	33	31	21	25	24	25	33	33	38	38	28	8	5	4	4	5	13	38	33	609
24	17	4	6	17	13	10	9	8	10	9	13	26	41	40	36	29	29	21	8	8	8	3	6	17	388
25	22	20	23	34	36	32	23	28	31	31	34	38	38	40	41	39	35	32	26	20	18	18	15	9	683
26	8	7	4	3	2	2	3	4	7	9	9	7	6	7	8	5	6	3	2	1	2	2	2	2	111
27	2	2	6	6	10	6	18	10	13	8	10	24	16	20	27	13	10	4	12	4	9	8	7	7	252
28	24	27	11	11	4	5	18	20	31	21	39	34	26	21	12	13	9	10	10	5	5	9	6	4	375
29	25	29	31	31	28	36	36	38	39	41	44	45	43	43	43	43	42	41	42	41	41	40	40	40	922
30	38	36	31	24	36	35	36	34	33	36	39	41	39	39	39	38	37	37	36	35	35	36	36	37	863
31	37	36	37	38	38	38	38	37	37	37	40	39	33	19	5	8	9	17	37	31	22	18	18	17	686
MEAN	21	22	21	21	23	23	24	23	23	22	24	26	26	25	24	24	24	23	23	22	21	21	20	20	544

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	37	47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	84
2
3	6	21	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
4
5
6
7
8	41	18	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63
9
10
11	1	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
12	34	30	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68
13
14
15
16	16	60	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104
17	39	60	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	127
18	38	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	122
19
20
21	18	56	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95
22	9	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
23
24	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
25
26
27
28
29	40	60	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	128
30	32	60	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	121
31	43	60	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	132
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	17	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36

DEC 2009	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	36	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	26	50
2	0	26	0
3	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	25	16
4	0	24	0
5	0	23	0
6	0	23	0
7	0	23	0
8	36	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	22	41
9	0	22	0
10	0	22	0
11	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	22	9
12	30	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	21	43
13	0	21	0
14	0	21	0
15	0	21	0
16	6	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	21	76
17	36	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	21	100
18	36	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	20	100
19	0	20	0
20	0	20	0
21	18	48	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	20	70
22	0	20	0
23	0	20	0
24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	20	5
25	0	20	0
26	0	21	0
27	0	21	0
28	0	21	0
29	36	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	21	100
30	30	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	21	95
31	42	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	21	100
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	16	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	22	26

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

B. DAILY VALUES

2009 DAILY TOTALS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)												
DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	86	156	59	528	1240	2550	2665	1047	400	815	82	110
2	37	308	309	-	1232	2250	2611	672	633	887	81	85
3	74	233	424	1456	1566	2596	2700	2209	749	190	257	84
4	91	69	-	1268	1375	2644	2754	1883	741	276	194	36
5	103	104	-	333	1098	2116	1026	779	1258	740	251	35
6	33	214	128	831	1202	2986	811	1032	779	66	289	35
7	103	204	346	378	1084	2731	908	825	309	398	152	35
8	24	406	610	893	572	1849	1596	596	188	201	114	62
9	40	202	198	745	818	1408	1731	1887	771	540	226	13
10	70	435	412	707	985	1642	2658	1145	488	608	270	48
11	.	384	813	153	2449	2998	2373	1067	283	318	182	59
12	3	166	200	846	2459	1423	640	1043	464	818	241	71
13	58	504	349	1915	2445	1986	949	1396	1232	778	76	38
14	119	269	654	1527	1624	2916	2009	1085	1388	696	57	36
15	133	199	264	1554	2654	2852	1095	300	471	155	121	64
16	42	131	206	819	2074	-	1529	308	572	693	128	70
17	48	103	717	1889	1829	2172	1924	1279	580	710	81	75
18	10	138	466	2015	766	1606	367	1174	894	162	79	86
19	81	192	1160	1838	739	1335	1081	521	524	480	13	21
20	56	200	921	590	1669	1962	1094	1304	610	232	8	19
21	5	87	333	1481	1036	2224	832	1335	362	534	91	75
22	150	156	351	1311	687	2477	1039	818	250	523	34	51
23	71	344	1112	1761	1406	2036	805	1247	462	81	99	80
24	67	92	846	1284	931	2868	776	741	632	235	94	46
25	201	110	657	1806	1200	2787	760	446	91	144	52	62
26	115	591	791	1857	587	2100	799	1622	107	460	35	39
27	54	699	520	1407	956	2771	764	423	94	463	48	49
28	78	170	1271	1625	2102	2611	1710	526	248	101	88	57
29	65	1045	811	1514	1626	516	486	744	744	212	63	80
30	278		242	1229	2771	1293	553	404	355	389	111	77
31	216		214		2829		634	251		142		98
MEAN	81	245	539 A	1202 A	1481	2235 A	1345 A	963	556	421	121	58

2009 DAILY TOTALS OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)												
DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	44	152	49	521	812	860	788	863	351	377	82	77
2	37	93	296	-	717	941	634	666	542	412	81	85
3	74	157	331	468	911	889	443	954	-	178	148	72
4	45	63	-	740	850	952	407	679	724	263	149	33
5	60	104	-	304	834	1280	1002	701	726	315	106	35
6	29	190	118	653	897	-	807	903	633	46	161	35
7	69	183	338	370	881	-	810	793	295	304	149	35
8	18	112	371	608	492	-	844	588	178	169	114	51
9	35	183	179	675	697	-	1093	918	615	386	131	10
10	64	109	352	635	858	-	542	1046	430	464	88	48
11	.	211	411	130	722	-	753	917	262	309	155	54
12	1	154	182	496	491	-	630	893	409	198	84	56
13	46	108	278	299	600	-	876	901	421	161	76	38
14	64	261	452	466	918	-	1008	908	221	260	53	36
15	54	164	264	612	401	-	965	299	471	155	107	63
16	42	117	200	703	664	-	1079	298	482	273	108	40
17	48	89	483	424	1043	739	1249	874	566	179	78	41
18	8	131	392	302	701	969	356	750	734	162	69	55
19	68	151	303	440	676	842	944	517	443	335	10	21
20	56	174	460	531	1127	1131	1011	816	443	219	7	15
21	5	75	333	915	771	867	792	807	337	209	91	54
22	113	131	281	797	642	1270	832	540	224	178	33	40
23	71	307	435	595	1108	936	688	810	402	81	88	77
24	67	73	589	1086	890	366	709	710	476	235	86	43
25	103	84	632	714	822	428	729	403	79	144	50	62
26	115	247	681	912	564	937	769	773	80	258	24	39
27	54	252	516	561	790	588	760	421	72	153	39	49
28	75	162	614	913	1142	856	948	416	206	101	84	57
29	65	589	799	951	1077	501	464	397	212	212	63	45
30	165		212	1040	367	1156	546	382	298	166	55	48
31	120		197		365		499	233		141		63
MEAN	59	151	363 A	611 A	765	899 A	775 A	685	397	227	86	48

B. DAILY VALUES

2009 DAILY TOTALS OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.001 MJ/SQM)												
DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	46	93	47	336	651	1272	1338	608	217	364	55	52
2	25	127	190	-	639	1145	1350	444	373	375	56	48
3	46	123	245	690	790	1279	1380	1055	422	130	122	39
4	50	36	-	602	752	1294	1435	989	451	165	120	20
5	46	60	-	221	633	1111	651	493	652	336	137	20
6	21	130	86	460	664	1435	545	646	441	49	120	26
7	54	134	231	238	614	1340	535	510	209	212	102	27
8	16	161	307	494	359	1011	817	386	132	114	65	31
9	23	150	132	431	501	790	1020	953	434	272	109	9
10	42	189	219	440	586	909	1353	669	287	288	115	29
11	.	182	366	107	1147	1444	1252	619	182	186	94	38
12	2	99	143	417	1189	802	433	599	274	318	106	33
13	34	221	197	869	1166	1029	562	731	588	305	45	21
14	58	168	344	764	861	1411	1075	617	624	294	34	24
15	66	126	179	734	1240	1373	623	217	295	94	72	29
16	28	95	149	457	1056	-	796	215	301	272	77	43
17	35	83	398	877	965	1098	1057	700	341	270	58	42
18	9	98	259	921	485	864	266	573	459	101	47	37
19	49	115	505	874	443	732	657	347	304	205	11	15
20	29	122	481	352	861	1028	669	703	325	133	7	11
21	2	67	218	736	603	1151	541	705	215	211	52	39
22	73	97	193	660	407	1293	609	430	161	212	23	41
23	42	191	522	887	816	1078	509	659	271	59	51	41
24	39	63	430	692	579	1445	487	444	343	129	53	38
25	90	76	374	860	703	1412	498	261	65	87	27	39
26	68	292	433	873	382	1174	528	815	73	180	28	18
27	36	311	322	703	589	1413	504	278	67	187	32	33
28	49	119	613	787	1088	1330	927	309	146	70	42	22
29	39	521	484	812	908	908	356	313	327	117	43	44
30	115	157	670	1370	782	782	365	265	187	163	58	46
31	100	160	1357	371	191	83	39	39				
MEAN	43	133	290 A	608 A	784	1150 A	758 A	540	306	193	65	32

2009 DAILY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED)												
DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	17	30	24	304	621	1568	1719	704	186	280	29	16
2	7	38	100	-	619	1225	1788	533	377	257	34	15
3	15	34	-	589	698	1289	1869	1297	411	96	58	11
4	14	11	-	478	742	1266	1918	1222	448	116	65	6
5	15	18	-	169	588	1168	832	620	573	271	68	5
6	6	35	42	369	604	1530	678	818	429	36	57	8
7	16	37	120	194	604	1343	606	653	193	137	56	8
8	7	48	160	413	350	996	768	458	132	66	34	8
9	11	43	71	383	434	737	1102	1206	434	198	61	4
10	16	52	114	433	505	919	1549	772	266	207	63	10
11	.	49	205	85	1120	1426	1460	736	156	130	47	11
12	3	30	82	375	1267	757	539	665	262	228	50	11
13	10	66	108	817	1192	1069	625	785	597	236	22	7
14	17	58	199	783	900	1546	1237	712	634	259	16	9
15	19	47	120	755	1299	1412	706	259	324	81	34	9
16	7	39	105	367	1165	-	924	230	305	153	36	12
17	9	33	229	823	951	1329	1323	797	387	163	25	12
18	3	42	157	900	466	939	309	585	460	62	19	10
19	13	46	349	910	422	776	843	386	294	123	5	4
20	8	51	337	338	903	1099	778	797	272	77	4	5
21	2	33	163	769	675	1383	713	778	184	133	22	11
22	21	41	110	640	405	1584	660	431	142	129	10	11
23	13	85	301	938	992	1409	579	776	223	34	20	10
24	14	35	240	695	634	1922	510	503	292	76	21	10
25	24	37	223	857	866	1818	524	253	70	55	12	11
26	19	120	264	707	414	1492	575	879	71	104	9	7
27	13	143	167	697	600	1760	556	313	60	98	11	9
28	16	55	346	848	1237	1594	1084	296	111	45	16	10
29	12	298	509	969	1097	413	289	273	71	15	11	11
30	37	111	646	1673	946	368	265	155	90	15	15	11
31	32	112	1576	328	227	50	12	12				
MEAN	13	48	173 A	579 A	822	1290 A	899 A	621	291	131	31	9

B. DAILY VALUES

2009 DAILY TOTALS OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	274	5	.	.	823	3113	3440	525	153	1095	.	235
2	2	1073	5	-	964	2274	3729	9	151	1244	1	3
3	4	327	254	2205	1227	3225	4212	2296	629	1	442	74
4	302	.	-	1064	796	3218	4315	2281	42	7	179	.
5	310	1	-	.	354	1447	52	275	1231	1050	631	.
6	.	52	.	338	424	4496	12	208	271	.	638	1
7	208	91	10	6	262	3523	227	101	22	122	13	1
8	.	1367	522	505	56	1189	-	18	1	43	1	119
9	.	79	.	98	141	604	977	1614	231	490	455	.
10	42	1418	219	170	166	892	3468	204	92	403	959	3
11	.	664	1162	2	3296	4522	2821	288	.	19	126	33
12	.	3	.	1006	3659	814	16	324	57	2052	854	126
13	2	1638	91	3565	3352	1182	251	887	1888	2056	3	4
14	298	2	447	2210	1461	4210	1739	344	2950	1411	.	.
15	545	.	4	1913	4265	3923	187	.	3	.	70	3
16	.	.	.	416	2771	-	746	.	149	1408	115	284
17	.	.	553	2985	1447	-	1064	693	18	1949	8	340
18	.	.	124	3679	101	874	7	973	542	.	.	307
19	46	6	2022	2573	121	1012	189	10	256	507	.	.
20	.	35	1164	93	823	-	175	881	296	37	.	.
21	.	.	2	1110	329	-	43	872	2	1168	.	171
22	220	.	75	1195	93	1755	603	454	.	1319	.	44
23	.	106	1623	1870	476	2074	173	728	63	2	59	13
24	1	.	655	371	94	4585	120	63	326	5	12	19
25	575	.	42	2009	495	4268	38	136	.	1	1	.
26	1	1034	243	1787	.	1870	71	1603	.	807	.	.
27	.	1467	7	1716	176	3737	16	1	.	1268	.	.
28	.	.	1647	1482	1400	3283	1167	244	89	6	28	.
29	.	.	1171	83	1387	912	3	.	762	2	.	336
30	602	.	15	400	4496	326	8	1	55	946	425	271
31	504	.	.	.	4545	.	321	.	.	3	.	351
MEAN	127	335	416 A	1202 A	1290	2436 A	1006 A	517	343	626	167	88

2009 DAILY TOTALS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	1653	2382	2775	2860	2774	2453	2879	2881	3149	2371	2894	2176
2	2261	1710	2741	-	2688	2444	2878	3206	2951	2314	2919	2210
3	2346	1972	-	2575	2462	2244	2870	3025	2851	2842	2534	2428
4	1702	2627	-	2692	2732	2295	2825	2892	3024	2740	1991	2626
5	2059	2633	-	2877	2724	2469	3317	3135	2598	2308	1864	2442
6	2503	2282	2716	2602	2677	2171	3253	3207	2985	2799	2081	2717
7	2124	1996	2670	2796	2832	2390	3099	3169	3005	2699	2483	2504
8	2910	1659	2506	2627	2841	2602	2901	3294	3151	2633	2676	2357
9	2867	2433	2716	2864	2816	2788	2865	2886	2975	2111	2181	2815
10	2657	1922	2511	2883	2777	2764	2567	2947	2943	2268	1979	2719
11	2990	2267	2410	3007	2203	2330	2805	3025	3030	2517	2201	2110
12	2985	2334	2792	2522	2194	2686	3210	2993	3055	1974	2248	2155
13	2711	1680	2785	2101	2212	2627	3064	2734	2613	2038	2496	2687
14	2156	2376	2649	2350	2403	2309	2972	2866	2413	2481	2816	2742
15	2176	2765	2821	2578	2154	2260	3101	3184	2981	2946	2618	2243
16	2607	2786	2859	2672	2374	-	3091	3235	2812	2241	2337	1812
17	2661	2701	2571	2192	2591	2592	2950	2870	2966	2023	2752	1461
18	2593	2804	2579	2132	2934	2905	3217	2753	2816	2691	2796	1857
19	2274	2817	2058	2429	2893	2747	3153	3138	2953	2267	3002	2634
20	2553	2702	2343	2759	2830	2779	3005	3215	2868	2694	3058	2403
21	2758	2877	2805	2536	2886	2660	3128	2987	3062	2200	2567	1817
22	2416	2871	2677	2575	2967	2724	2974	2948	3105	2112	2910	1823
23	2601	2542	2239	2452	2863	2852	3183	2937	2871	2796	2637	2020
24	2585	2822	2169	2571	2923	2579	3134	3123	2882	2580	2693	2348
25	2206	2809	2535	2388	2947	2726	3120	3101	3192	2808	2859	2121
26	2317	2529	2410	2453	2969	2785	2919	2811	3162	2337	2861	2627
27	2614	2109	2596	2557	2825	2729	3037	3188	3073	2156	2794	2532
28	2785	2621	2299	2624	2750	2786	2987	2925	2607	2731	2717	2354
29	2729	.	2247	2731	2842	3069	3115	3027	2469	2701	2263	1670
30	1900	.	2738	2760	2471	3255	3117	2992	2742	2500	1794	1655
31	2197	.	2792	.	2357	.	2969	3230	.	2829	.	1833
MEAN	2448	2430	2572 A	2592 A	2675	2621 A	3023 A	3030	2910	2474	2534	2255

B. DAILY VALUES

2009 DAILY TOTALS OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM)

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	1058	380	116	128	513	929	804	509	255	600	240	653
2	374	967	155	-	445	731	876	279	312	636	253	765
3	441	737	-	477	617	883	951	497	554	156	628	530
4	926	104	-	318	304	841	872	614	377	268	1037	312
5	542	115	-	116	327	825	239	372	719	638	1046	558
6	299	450	110	413	353	990	290	437	299	276	813	434
7	544	677	210	283	246	828	367	450	278	355	705	588
8	47	902	396	486	230	645	545	209	199	304	462	749
9	145	237	141	215	236	426	671	586	337	802	768	254
10	277	702	332	401	240	421	911	480	311	736	894	314
11	31	399	493	193	874	901	714	345	209	582	664	722
12	76	338	80	529	971	526	145	372	184	1029	612	619
13	228	976	164	1033	1017	591	345	552	679	940	462	161
14	611	280	371	832	845	978	500	392	939	597	345	141
15	678	25	163	677	1171	949	332	120	305	143	518	593
16	340	51	125	491	976	-	351	92	384	833	792	908
17	342	29	381	919	774	628	574	449	240	981	371	1138
18	335	29	370	980	288	329	276	566	504	292	233	666
19	643	54	845	650	291	463	273	324	345	730	97	47
20	333	160	596	233	401	482	393	480	359	369	97	229
21	128	25	142	507	287	625	225	402	181	896	520	756
22	542	81	200	544	177	572	433	316	171	995	197	840
23	306	344	633	676	357	523	239	425	303	271	383	609
24	243	37	693	654	262	980	253	482	328	540	302	388
25	744	89	363	949	262	1012	230	378	89	353	189	683
26	624	363	427	802	186	991	390	598	94	745	175	111
27	224	701	262	627	264	974	289	166	138	840	202	252
28	96	164	600	590	426	960	422	398	448	238	246	375
29	179	598	563	563	496	665	244	185	533	355	576	922
30	957	166	479	479	962	421	372	228	247	594	965	863
31	560		160		1090		359	89		290		686
MEAN	415	336	332 A	544 A	513	727 A	448 A	380	344	561	493	544

2009 DAILY TOTALS OF SUNSHINE DURATION (0.1 HR AND IN PCT OF MAXIMUM POSSIBLE)

DAY	JAN HR PCT	FEB HR PCT	MAR HR PCT	APR HR PCT	MAY HR PCT	JUN HR PCT	JUL HR PCT	AUG HR PCT	SEP HR PCT	OCT HR PCT	NOV HR PCT	DEC HR PCT
1	23 100	.	.	.	39 27	146 91	157 96	29 19	8 6	45 49	.	13 50
2	.	49 100	.	.	41 28	88 55	160 98	.	8 6	56 62	.	.
3	.	16 33	15 18	85 75	53 36	127 79	161 99	100 67	35 28	.	20 37	4 16
4	16 73	.	5 6	46 40	33 23	135 84	159 98	93 62	1 1	.	9 17	.
5	24 100	.	10 12	.	15 10	82 51	2 1	15 10	71 60	43 49	30 58	.
6	.	3 6	.	14 12	20 14	158 98	.	10 7	14 12	.	33 65	.
7	19 83	5 9	.	.	11 7	132 81	14 9	2 1	1 1	9 10	.	.
8	.	55 100	28 32	21 17	2 1	48 30	58 36	.	.	2 2	.	9 41
9	.	4 7	.	3 2	6 4	25 15	39 24	73 50	13 11	30 35	24 50	.
10	1 4	59 100	13 15	9 7	7 5	45 28	120 75	9 6	7 6	22 26	45 98	.
11	.	28 47	49 54	.	129 85	160 98	112 70	13 9	.	.	5 11	2 9
12	.	.	.	46 36	141 93	38 23	1 1	13 9	3 3	82 99	41 98	9 43
13	.	63 100	6 7	127 98	133 88	56 34	13 8	39 27	75 69	76 93	.	.
14	19 68	.	23 25	80 62	64 42	161 98	70 44	15 10	107 99	64 79	.	.
15	26 90	.	.	77 59	151 99	146 89	8 5	.	.	.	5 13	.
16	.	.	.	28 21	105 68	124 76	35 22	.	8 8	70 88	7 18	16 76
17	.	.	27 28	108 81	64 42	86 52	50 32	36 26	.	80 100	.	21 100
18	.	.	6 6	131 98	5 3	35 21	.	48 35	25 24	.	.	20 100
19	3 9	.	79 81	99 73	8 5	46 28	7 4	.	12 12	29 37	.	.
20	.	2 3	48 48	4 3	39 25	58 35	9 6	50 36	17 17	2 3	.	.
21	.	.	.	54 40	14 9	93 57	1 1	38 28	.	53 70	.	14 70
22	12 34	.	4 4	53 39	4 3	78 48	33 21	22 16	.	68 92	.	.
23	.	5 6	63 62	65 47	20 13	83 51	7 5	34 25	4 4	.	3 9	.
24	.	.	29 28	14 10	3 2	162 99	7 5	3 2	14 14	.	1 3	1 5
25	33 87	.	2 2	88 63	21 13	158 96	2 1	9 7	.	.	.	.
26	.	39 49	10 10	91 65	.	82 50	3 2	78 59	.	37 56	.	.
27	.	55 69	.	71 50	8 5	138 84	.	.	.	63 97	.	.
28	.	.	66 62	69 49	54 34	149 91	45 29	13 10	6 6	.	1 4	.
29	.	.	49 46	6 4	59 37	46 28	.	.	35 37	.	.	21 100
30	38 90	.	1 1	24 17	158 99	17 10	.	.	4 4	48 79	25 93	20 95
31	27 61	.	.	.	156 98	156 98	16 11	.	.	.	.	22 100
MEAN	8 26	14 22	17 18	47 36	50 33	97 59	42 26	24 17	16 14	28 36	8 19	6 26

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)																									
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	3	12	20	20	13	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81
FEB	4	17	34	44	48	45	33	15	4	.	.	.	.	.	.	.	.	245
MAR A	1	10	30	52	64	74	75	67	63	53	33	13	2	.	.	.	.	.	.	539
APR A	4	21	46	75	105	129	144	151	139	134	100	77	49	22	5	.	.	.	.	.	1202
MAY	.	.	.	4	18	43	70	101	122	157	173	156	144	133	118	98	70	44	24	6	.	.	.	.	1481
JUN A	.	.	3	10	39	76	105	136	172	201	218	233	222	210	177	151	118	85	52	23	5	.	.	.	2235
JUL A	.	.	1	6	22	40	68	96	111	126	140	130	123	113	112	96	74	49	28	10	2	.	.	.	1345
AUG	.	.	.	1	8	24	39	64	88	106	117	107	96	84	83	66	44	24	9	1	.	.	.	.	963
SEP	4	15	36	47	61	70	73	69	62	56	39	21	5	.	.	.	.	.	.	556
OCT	2	14	37	55	68	73	68	54	33	14	2	.	.	.	.	.	.	.	421
NOV	1	6	16	26	29	23	14	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	121
DEC	1	7	15	16	11	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58
MEAN A	0	0	0	2	7	17	29	46	62	79	91	91	83	75	62	47	32	19	9	3	1	0	0	0	755

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)																									
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	3	7	11	14	12	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59
FEB	4	12	21	24	29	25	19	12	4	.	.	.	.	.	.	.	.	151
MAR A	1	8	20	30	39	49	51	50	42	36	25	10	2	.	.	.	.	.	.	363
APR A	4	13	25	39	53	57	64	71	69	67	57	44	28	13	4	.	.	.	.	.	611
MAY	.	.	.	4	12	22	34	49	57	69	78	87	77	75	68	51	35	26	15	5	.	.	.	.	765
JUN A	.	.	3	9	18	32	45	53	63	74	95	93	86	81	70	59	45	36	23	12	4	.	.	.	899
JUL A	.	.	1	6	13	23	39	54	63	74	79	71	62	59	64	57	48	32	20	7	2	.	.	.	775
AUG	.	.	.	1	7	19	33	50	64	69	79	76	70	60	54	44	31	18	7	1	.	.	.	.	685
SEP	3	12	26	34	42	49	52	50	45	39	26	15	4	.	.	.	.	.	.	397
OCT	2	9	19	28	34	35	34	30	21	12	2	.	.	.	.	.	.	.	227
NOV	1	5	11	17	18	15	15	13	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	86
DEC	1	6	10	12	11	11	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
MEAN A	0	0	0	2	4	9	16	25	33	41	49	50	46	42	36	27	18	11	6	2	0	0	0	0	417

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.001 MJ/SQM)																									
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	2	6	9	10	9	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
FEB	3	11	18	23	25	23	18	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	133
MAR A	1	6	16	27	34	41	42	38	34	27	17	7	1	.	.	.	.	.	.	290
APR A	3	11	22	37	53	66	75	79	73	67	51	37	22	10	3	.	.	.	.	.	608
MAY	.	.	.	3	10	21	35	53	65	83	92	86	79	72	64	51	35	21	11	3	.	.	.	.	784
JUN A	.	.	2	8	19	35	52	70	90	106	118	125	118	111	92	75	56	38	21	9	3	.	.	.	1150
JUL A	.	.	1	5	12	22	37	54	63	74	81	77	71	65	62	52	39	25	13	5	1	.	.	.	758
AUG	.	.	.	1	5	12	22	35	48	59	66	63	58	50	47	35	23	12	4	1	.	.	.	.	540
SEP	2	9	20	26	34	39	41	39	35	29	19	10	3	.	.	.	.	.	.	306
OCT	1	7	16	24	31	34	31	24	15	8	1	.	.	.	.	.	.	.	193
NOV	1	4	8	12	15	12	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	65
DEC	1	4	7	9	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
MEAN A	0	0	0	1	4	8	15	24	33	42	49	50	46	40	33	24	16	9	4	1	0	0	0	0	401

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																										
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
JAN	2	3	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	
FEB	1	3	6	9	10	9	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	48	
MAR A	2	6	14	21	28	30	27	22	14	7	2	.	.	.	.	.	.	.	173	
APR A	1	4	12	26	47	69	86	93	84	70	46	26	11	4	1	.	.	.	.	.	579	
MAY	.	.	.	1	3	10	23	46	69	100	119	114	103	85	67	44	23	10	4	1	.	.	.	.	822
JUN A	.	.	1	2	8	20	40	67	104	140	167	182	166	145	105	71	41	20	8	2	1	.	.	.	1290	
JUL A	.	.	.	1	5	13	30	56	79	105	122	117	105	88	74	52	31	14	5	1	.	.	.	.	899
AUG	2	6	16	32	54	77	93	91	81	64	52	31	15	6	1	.	.	.	.	.	621	
SEP	1	.	4	13	23	35	45	48	44	36	24	13	5	1	.	.	.	.	.	.	291	
OCT	3	9	17	24	27	24	16	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	131	
NOV	1	4	6	8	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31	
DEC	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	
MEAN A	0	0	0	0	2	4	10	20	33	47	58	59	53	44	32	20	10	4	2	0	0	0	0	0	401	

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (0.01 MJ/SQM)																										
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
JAN	5	30	52	37	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	127	
FEB	1	24	50	67	63	66	51	11	2	.	.	.	.	.	.	.	.	335	
MAR A	5	34	58	55	50	47	32	45	46	28	14	2	.	.	.	.	.	.	416	
APR A	3	36	65	87	103	122	128	125	111	114	84	82	75	51	16	.	.	.	.	.	1202	
MAY	30	69	87	100	104	127	128	90	88	83	80	91	83	59	48	21	1	.	.	.	1290	
JUN A	81	127	128	152	173	185	164	172	171	184	169	174	169	152	131	83	22	.	.	.	2436	
JUL A	40	56	64	75	75	70	84	80	83	78	69	67	58	47	32	24	5	.	.	.	1006	
AUG	5	19	18	32	44	58	56	45	37	38	51	45	33	23	10	2	.	.	.	.	517	
SEP	1	9	28	28	32	34	37	31	31	41	37	26	7	.	.	.	.	.	.	343	
OCT	24	78	89	98	103	95	78	48	13	.	.	.	.	.	.	.	.	626	
NOV	8	30	43	46	34	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	167	
DEC	19	44	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	88	
MEAN A	0	0	0	0	13	25	30	43	57	71	78	71	61	57	49	43	37	27	19	10	2	0	0	0	693	

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)																										
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
JAN	103	102	101	102	101	101	102	102	101	101	101	101	102	102	100	100	101	102	103	104	105	104	104	105	2448	
FEB	102	102	102	104	103	102	102	101	101	102	101	102	101	99	100	100	101	99	98	99	100	102	103	102	2430	
MAR A	109	107	106	106	105	106	107	106	105	107	108	108	110	109	108	109	106	106	105	106	108	107	109	110	2572	
APR A	106	107	105	105	105	106	107	108	109	109	110	111	112	111	111	110	110	109	108	109	107	106	105	105	2592	
MAY	109	109	108	108	109	110	110	111	113	113	115	117	117	118	116	114	112	112	111	109	108	108	109	110	2675	
JUN A	105	106	106	105	106	108	110	112	113	115	116	116	116	114	114	111	110	108	106	105	105	105	105	106	2621	
JUL A	123	122	122	123	125	126	126	127	129	129	130	131	131	131	130	128	127	125	125	125	124	123	121	122	3023	
AUG	125	124	123	124	125	125	127	128	128	128	129	130	129	129	128	128	127	125	125	123	124	124	124	126	3030	
SEP	120	121	121	123	122	121	122	121	123	124	124	125	125	124	124	122	120	118	118	119	119	118	117	119	2910	
OCT	99	100	101	101	102	103	103	104	104	105	105	105	106	106	107	105	105	105	102	101	102	102	100	100	2474	
NOV	106	108	109	109	109	108	107	107	106	109	108	106	106	105	105	103	103	102	102	102	103	103	104	105	2534	
DEC	96	94	95	95	93	92	92	93	93	95	94	91	92	93	94	93	93	94	94	95	95	96	96	97	2255	
MEAN A	109	109	108	109	109	109	110	110	110	111	112	112	112	112	111	110	110	109	108	108	108	108	108	109	2631	

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF EFFECTIVE OUTGOING RADIATION FROM A BLACK SURFACE AT AIR TEMPERATURE (0.01 MJ/SQM)

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	16	16	17	17	18	18	17	18	18	19	20	20	18	18	20	20	19	18	17	15	14	14	15	14	415
FEB	12	12	12	10	11	12	12	13	14	14	16	16	17	18	17	16	16	16	16	16	15	13	12	12	336
MAR A	10	12	13	13	14	13	12	14	16	16	15	15	14	15	15	15	16	16	16	15	13	13	11	10	332
APR A	21	19	21	21	21	21	22	22	23	24	24	25	25	25	25	24	24	24	23	21	22	22	22	22	544
MAY	19	19	20	21	20	22	22	22	22	23	22	20	20	19	21	22	23	22	22	24	24	22	21	19	513
JUN A	28	27	27	27	29	29	29	29	29	29	30	30	32	31	33	34	35	35	34	33	31	30	28	727	
JUL A	18	18	17	17	16	17	19	19	18	19	19	18	17	17	18	19	21	21	21	20	20	19	20	19	448
AUG	15	15	16	15	15	15	14	14	15	16	16	16	16	16	18	17	17	18	17	18	17	16	16	13	380
SEP	14	13	13	11	11	13	13	15	14	13	14	13	13	14	15	16	17	18	17	16	15	16	16	14	344
OCT	25	23	22	23	21	21	21	21	23	24	25	26	25	24	23	24	23	22	24	24	23	23	25	25	561
NOV	21	18	17	17	17	17	18	19	20	18	20	22	22	23	23	24	23	23	23	23	22	22	21	20	493
DEC	21	22	21	21	23	23	24	23	23	22	24	26	26	25	24	24	24	23	23	22	21	21	20	20	544
MEAN A	18	18	18	18	18	18	19	19	20	20	20	21	20	20	21	21	21	21	21	21	20	19	19	18	468

2009 MEAN DIURNAL VARIATION OF SUNSHINE DURATION (MIN)

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT
JAN	2	14	17	12	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	31	26
FEB	8	12	15	14	16	13	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	65	22
MAR	1	9	14	13	12	10	7	11	12	8	4	1	.	.	.	.	.	.	17	95	18
APR	1	12	18	21	24	25	26	25	22	24	19	20	21	17	6	.	.	.	.	.	47	130	36
MAY	9	19	22	23	23	27	27	19	19	18	18	20	20	15	17	8	.	.	.	.	50	153	33
JUN	26	33	31	34	35	37	36	40	39	39	35	39	39	38	40	34	5	.	.	.	97	163	59
JUL	13	15	17	18	17	15	18	16	17	17	17	16	16	14	12	11	1	.	.	.	42	158	26
AUG	2	7	5	9	12	15	15	12	10	10	13	13	10	8	4	.	.	.	.	.	24	141	17
SEP	1	3	8	7	9	9	9	9	8	7	11	10	9	3	.	.	.	.	.	.	16	108	14
OCT	8	24	25	24	25	23	21	15	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	78	36
NOV	3	11	13	13	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	40	19
DEC	9	16	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	22	26
MEAN	0	0	0	0	4	7	8	11	14	18	19	17	14	13	12	11	10	8	7	4	0	0	0	0	30	99	28

*TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 H

D. MONTHLY AND ANNUAL MEANS

2009 MONTHLY AND ANNUAL MEANS OF RADIATION COMPONENTS IN BERGEN
 UNITS RADIATION VALUES: 0.01 MJ/SQM (UV:0.001 MJ/SQM), SUNSHINE DURATION: 0.1 HR

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR
GLOBAL RADIATION	81	245	539 A	1202 A	1481	2235 A	1345 A	963	556	421	121	58	755 A
SKY RADIATION	59	151	363 A	611 A	765	899 A	775 A	685	397	227	86	48	417 A
NORMAL INCIDENCE BEAM	127	335	416 A	1202 A	1290	2436 A	1006 A	517	343	626	167	88	693 A
ULTRAVIOLET RADIATION	43	133	290 A	608 A	784	1150 A	758 A	540	306	193	65	32	401 A
UV-B RADIATION	13	48	173 A	579 A	822	1290 A	899 A	621	291	131	31	9	401 A
ATMOSPHERIC RADIATION	2448	2430	2572 A	2592 A	2675	2621 A	3023 A	3030	2910	2474	2534	2255	2631 A
EFFECTIVE RADIATION	415	336	332 A	544 A	513	727 A	448 A	380	344	561	493	544	468 A
DURATION OF SUNSHINE	8	14	17	47	50	97	42	24	16	28	8	6	30
DURATION OF SUNSHINE(PCT)	26	22	18	36	33	59	26	17	14	36	19	26	28