UNIVERSITY OF BERGEN
GEOPHYSICAL INSTITUTE

THE RADIATION OBSERVATORY
RADIATION YEARBOOK No.38

RADIATION OBSERVATIONS IN BERGEN, NORWAY

(ϕ = 60°24'N, λ = 5°19'E, H = 45 m)

2002

UNIVERSITETET I BERGEN
GEOFYSISK INSTITUTT, AVDELING FOR METEOROLOGI
2003

METEOROLOGICAL REPORT SERIES

UNIVERSITY OF BERGEN

Arvid Skartveit, Frank Cleveland, Tor-Villy Kangas

Radiation Yearbook No. 38

Radiation Observations in Bergen, Norway

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

2002

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

CONTENTS

INTRODUCTION

The present issue of the Radiation Yearbook from the Geophysical Institute is volume No. 38.

The datalogging system used consists of a Fluke Helios I Computer Front End, 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. The sensitivity of this pyranometer was checked against EPAC 13617 (sun/shade method) on the cloudless day June 7. 2002. The sensitivity was found to be 4.780 $\mu V/Wm^{-2}$, as an average for 2 ten minute periods with solar elevation in the range 44 - 52°. No single of these ten minute values was outside the range 4.779-4.782 $\mu V/Wm^{-2}$. From this it was decided to use $CM11_{913438}$ with sensitivity 4.818 $\mu V/Wm^{-2}$ (= 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 $CM11_{924419}$. 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 17. October 1992 to 25. 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 $CM11_{924419}$:$CM11_{913438}$ = 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 $CM11_{924419}$:$CM11_{913438}$ = 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 $CM11_{924419}$ with a sensitivity 4.430 $\mu V/Wm^{-2}$ (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 $CM11_{924419}$:$CM11_{913438}$ (= 1.005) equal to unity.

For hours 8 to 16 during the 4 overcast days (zero beam irradiance) in June 2002, the hourly $CM11_{924419}$:$CM11_{913438}$ ratios were formed. 31 of these 36 hourly ratios were in the range 0.972 – 1.001, while 4 were in the range 0.934 – 0.961 and one was equal to 1.02. From this, we decided to keep the $CM11_{924419}$ sensitivity 4.430 $\mu V/Wm^{-2}$ fixed in 2002.

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 ≤ 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.

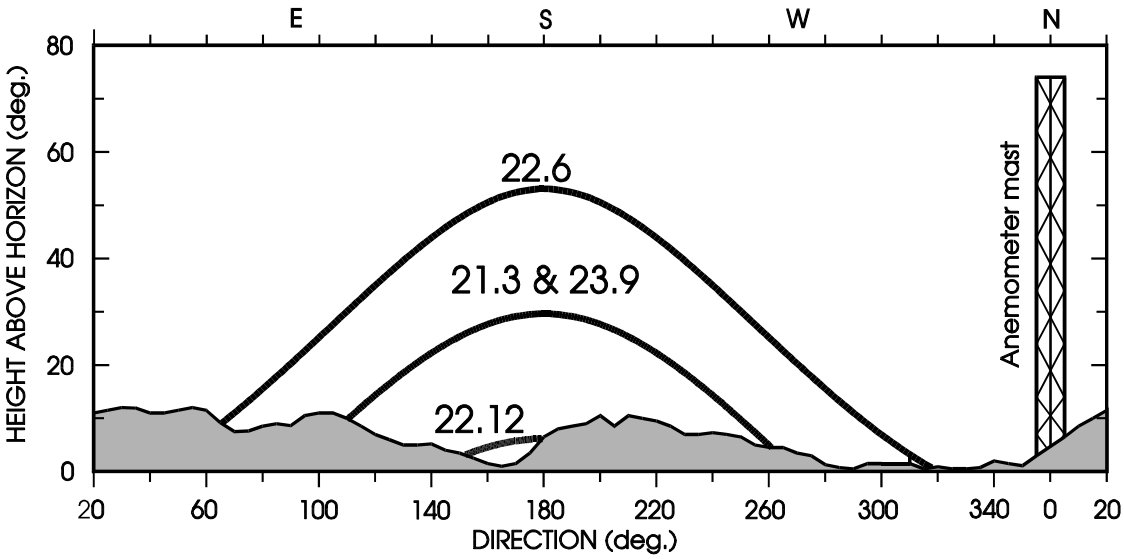

Figure 1. Panorama of the horizon with sun paths, as viewed from the observation tower of the Geophysical institute.

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^o 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 ventilation device for pyranometers and pyrgeometer was renewed primo November 2002.

The NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION was measured by an Eppley Normal Incidence Pyrheliometer, Model NIP No. 29019, with sensitivity 8.15 μV/Wm^{-2} given by Eppley in 1992. The NIP is mounted on an Eppley Automatic Solar Tracker Model SMT-3. On the cloudless days June 7. 2002, NIP_{29019} was run in parallel with EPAC 13617, and an average sensitivity 8.26 μV/Wm^{-2} was obtained for a five hour period. This sensitivity was considered a verification of the original sensitivity, which was therefore kept unchanged.

ULTRAVIOLET RADIATION on a horizontal surface is measured by means of an Eppley Total Ultra Violet Radiometer $TUVR_{30072}$ [2] with wavelength response .290 - .385 μm. Ignoring a temperature response of +0.1% per °C between -40 and +25°C, we run this TUVR with the sensitivity 202 μV/Wm^{-2} (10°C) given by Eppley upon delivery in November 1994. During June 7. 1995 $TUVR_{30072}$ was mounted outdoor in parallel with the spectroradiometer SR991 from Macam Photometrics (owned by the Norwegian Radiation Protection Authority). The average $TUVR_{30072}$: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 $SL501A_{1489}$ was mounted outdoor in parallel with the multichannel filter instrument GUV_{9273} (Ground based UV Radiometer, owned by NRPA). The daily $SL501A_{1489}$:GUV_{9273}ratios were 1.06±0.01 and 1.04±0.02 [14]. In November 2000, $SL501A_{1489}$ 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 μV/Wm^{-2}.

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

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

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

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 ± 35 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 1046 and 1146 hours recorded simultaneously by Campbell-Stoke and by NIP. During the 4 remaining winter months the corresponding figures were 89 and 103 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 pyrheliometer are carried out by means of the absolute self-calibrating cavity pyrheliometer, EPAC 13617. This pyrheliometer was compared to the World Radiation Reference Scale (WRR) during the IV, V, VI and VII International Pyrheliometer 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 Pyrheliometer 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 15. 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.

REFERENCES

1. H. Schieldrup Paulsen: Über die Anwendung von kunstlichen Beluftungseinrichtungen 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 intercompaison of UV- and PAR instruments at the University of Oslo. StrålevernRappot 1997:7. Østerås: Norwegian Radiation Protection Authority, 1997.

Bergen, January 2003
Arvid Skartveit, Frank Cleveland, Tor-Villy Kangas

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/SQM) 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/m^2 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 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	12	14	12	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	8	10	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
4	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	18	21	19	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
6	.	.	.	.	.	.	.	.	4	12	19	25	13	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	78
7	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	7	7	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
8	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	7	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
9	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	16	15	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	8	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	5	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	8	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
15	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	14	13	7	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51
16	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	13	15	16	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	11	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	19	19	11	11	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	9	17	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46
20	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	4	7	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
21	.	.	.	.	.	.	.	.	5	18	37	45	23	14	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	146
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	5	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
23	.	.	.	.	.	.	.	.	6	24	33	42	25	18	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	153
24	.	.	.	.	.	.	.	.	5	10	16	31	36	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	111
25	.	.	.	.	.	.	.	.	15	8	13	27	22	10	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	102
26	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	9	8	7	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
27	.	.	.	.	.	.	.	.	10	37	35	45	45	10	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	187
28	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	5	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
29	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	24	42	16	12	8	8	.	.	.	.	.	.	.	.	122
30	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	13	8	7	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	52
31	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	13	21	14	20	13	6	1	.	.	.	.	.	.	.	94
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	13	15	12	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61

JAN 2002 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	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	12	14	12	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	8	10	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
4	.	.	.	.	.	.	.	.	2	9	13	19	19	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
6	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	16	25	13	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	73
7	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	7	7	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
8	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	7	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
9	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	16	15	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	8	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	5	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	8	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
15	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	14	13	7	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51
16	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	13	15	16	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	11	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	19	19	11	11	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	9	17	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46
20	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	4	7	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
21	.	.	.	.	.	.	.	.	5	18	28	34	23	14	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	126
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	5	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
23	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	23	21	21	18	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	102
24	.	.	.	.	.	.	.	.	5	10	16	26	11	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81
25	.	.	.	.	.	.	.	.	14	8	11	24	19	10	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	93
26	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	9	8	7	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
27	.	.	.	.	.	.	.	.	5	15	19	22	21	6	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	93
28	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	5	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
29	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	18	25	16	12	8	8	.	.	.	.	.	.	.	.	99
30	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	9	13	8	7	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	51
31	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	13	21	14	20	13	6	1	.	.	.	.	.	.	.	94
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	11	13	10	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2002 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	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	6	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	10	10	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	10	10	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
7	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
9	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	9	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	4	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
15	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	10	10	5	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
16	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	7	10	10	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	7	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
18	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7	9	10	9	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	8	7	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
20	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	5	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	15	15	12	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	5	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
23	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	15	18	15	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76
24	.	.	.	.	.	.	.	.	4	8	12	18	18	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	77
25	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	4	8	6	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
26	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	4	4	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
27	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	6	7	13	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
28	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
29	.	.	.	.	.	.	.	1	5	13	18	12	10	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	69
30	.	.	.	.	.	.	.	.	3	6	8	5	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
31	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	10	8	11	10	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	55
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	7	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33

JAN 2002 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	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	5	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
8	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
9	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	5	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	4	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	5	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	4	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
20	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
21	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	6	6	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
23	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	7	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
24	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	7	6	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
25	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	6	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
26	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
27	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	7	8	7	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	36
28	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
29	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	7	5	4	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
30	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
31	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	37	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	18	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47	57	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	106
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	19	118	49	111	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	312
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26	146	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	172
25	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	50	63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	128
26	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
27	.	.	.	.	.	.	.	.	2	142	60	101	170	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	475
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	1	31	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	112
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	10	12	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47

JAN 2002 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	117	118	118	119	119	121	121	122	122	122	122	122	120	119	117	117	114	109	102	102	100	102	97	94	2736
2	90	87	90	88	87	90	99	108	110	111	112	113	114	113	114	113	114	114	114	114	114	114	114	113	2550
3	111	104	107	111	112	112	113	114	114	114	114	114	113	113	112	111	110	103	105	104	96	91	87	86	2571
4	83	81	82	81	82	85	80	79	80	82	89	92	86	82	82	81	84	87	90	88	90	88	82	83	2019
5	82	83	80	77	79	79	81	86	108	117	117	117	117	118	118	119	118	120	120	120	120	121	121	122	2540
6	122	122	122	122	123	123	122	113	113	98	98	114	116	120	118	114	107	95	104	118	116	106	111	115	2732
7	114	108	110	112	110	116	118	116	111	118	119	119	119	119	121	121	121	121	121	121	121	121	121	122	2820
8	122	122	121	121	121	120	121	121	121	121	121	121	121	122	122	123	123	121	116	94	90	91	88	90	2754
9	87	89	88	90	92	91	92	96	94	101	113	116	117	118	118	120	120	121	122	122	122	122	122	122	2595
10	122	121	121	120	120	119	118	117	117	117	118	117	117	117	117	117	117	117	118	118	117	117	116	118	2833
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	117	118	118	119	119	119	120	120	121	121	121	122	122	122	123	123	121	111	112	115	115	118	117	115	2849
13	112	108	105	102	98	96	94	115	121	121	121	121	122	122	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	2788
14	123	124	124	124	124	124	124	123	123	122	122	123	123	123	123	123	123	123	123	123	121	121	121	121	2948
15	122	122	122	123	123	124	123	121	120	120	118	120	123	122	121	121	120	113	96	111	116	115	117	115	2848
16	117	118	118	121	122	123	122	117	115	115	118	115	108	106	114	105	114	116	120	121	122	121	120	119	2807
17	119	121	121	122	123	123	123	124	124	124	124	124	122	122	122	122	122	121	121	122	122	123	123	121	2935
18	122	121	118	115	113	108	109	109	117	112	115	117	115	116	115	112	116	116	109	108	112	114	103	105	2717
19	111	109	111	114	115	115	116	116	116	117	118	117	117	117	118	118	119	119	119	120	121	121	121	122	2807
20	121	121	121	121	121	119	116	116	116	116	118	118	118	118	118	118	119	120	121	121	119	121	120	120	2857
21	121	121	122	123	121	120	115	115	101	103	95	100	101	108	111	107	106	112	117	116	116	117	117	118	2703
22	121	123	125	126	125	125	125	125	124	123	123	123	124	124	123	123	121	121	121	122	120	120	120	119	2946
23	117	115	107	87	79	78	77	76	77	78	81	81	82	85	81	86	98	98	103	105	107	108	111	110	2227
24	111	110	111	111	111	111	110	104	102	103	99	87	78	76	77	77	83	105	92	86	95	94	106	104	2343
25	103	98	104	98	90	91	92	79	97	108	111	111	106	105	93	90	88	89	94	93	95	94	95	99	2323
26	100	102	105	106	106	108	108	108	108	108	108	109	109	110	111	111	111	112	113	113	111	110	108	94	2589
27	98	105	105	94	93	90	87	86	85	84	85	85	84	83	83	83	83	83	90	96	100	104	109	113	2208
28	114	114	114	116	118	121	123	121	122	122	121	121	121	121	121	120	121	122	122	118	113	107	105	106	2824
29	102	112	109	100	106	97	99	98	99	96	93	110	111	111	101	227	129	95	98	102	103	101	96	95	2590
30	86	81	90	92	98	105	108	110	111	113	116	116	116	116	115	116	116	117	118	118	119	120	122	122	2641
31	122	122	122	122	122	121	121	120	118	120	121	121	120	114	120	117	116	115	117	119	117	115	106	113	2841
MEAN A	110	110	110	109	109	109	109	109	110	111	112	113	112	112	112	115	113	111	111	112	112	111	111	111	2665

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2002 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	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	10	17	17	19	17	21	24	169
2	27	28	26	26	27	25	16	8	7	7	6	7	5	6	4	5	2	2	1	1	1	2	3	4	246
3	6	13	10	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4	5	6	8	8	15	13	14	21	26	29	30	256
4	33	34	34	37	37	35	39	40	39	37	31	30	36	40	39	39	37	35	33	36	34	33	37	37	862
5	39	40	44	44	41	39	36	31	10	3	3	3	2	2	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	343
6	.	.	.	.	-1	.	.	9	8	24	22	7	6	2	4	7	14	26	16	3	3	11	5	1	167
7	2	8	9	7	9	3	2	4	9	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	2	93
8	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	8	28	31	28	30	28	197
9	29	28	28	25	23	23	22	18	20	14	3	2	3	4	5	3	2	1	1	1	1	.	1	1	258
10	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	4	6	5	5	5	5	4	5	3	3	5	6	6	5	93
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	5	5	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	16	16	13	13	11	12	15	135
13	17	22	23	27	32	33	34	11	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	222
14	.	.	1	1	.	1	1	2	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	3	4	5	3	3	3	61
15	2	2	1	1	1	1	2	4	5	5	7	5	2	4	5	5	5	11	28	13	5	7	6	8	135
16	6	3	2	1	1	1	2	8	10	10	5	8	14	17	8	18	8	7	3	2	2	3	2	3	144
17	3	2	1	1	.	.	1	.	.	1	2	2	5	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1	3	53
18	1	3	6	8	10	15	13	13	5	10	7	5	7	6	7	10	5	5	11	13	8	7	18	16	209
19	10	12	11	8	7	5	4	4	4	3	3	5	5	5	4	3	3	2	3	2	2	1	1	1	108
20	5	5	4	4	3	4	8	7	8	7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	100
21	2	2	1	.	2	2	7	7	20	18	28	24	21	14	10	13	14	9	4	6	5	3	3	2	217
22	1	.	.	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2	4	3	3	2	3	3	2	1	42
23	3	3	10	29	36	37	38	37	36	36	33	36	33	30	33	27	16	15	10	8	7	5	5	5	528
24	4	4	4	3	3	3	3	10	12	10	14	27	38	38	38	37	29	8	21	27	18	19	6	8	384
25	9	14	8	12	19	18	19	30	13	.	-2	-1	5	5	17	20	22	21	16	17	16	18	17	12	325
26	11	10	8	6	5	3	2	2	2	4	5	4	4	3	2	2	3	2	1	1	3	4	5	18	110
27	13	6	6	17	17	20	22	23	23	28	26	27	31	27	26	26	26	25	18	13	13	11	7	3	454
28	2	1	2	1	.	.	1	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	3	3	10	11	8	68
29	13	4	8	18	10	19	17	18	17	21	25	8	7	5	14	8	9	19	16	12	11	13	18	19	329
30	27	32	22	20	15	9	7	6	5	3	2	3	3	3	5	4	4	5	4	3	1	1	1	1	186
31	2	2	2	2	2	3	3	4	6	4	4	3	4	10	5	7	7	8	6	3	5	8	17	10	127
MEAN A	9	10	9	11	11	11	11	10	10	9	9	8	9	9	9	9	8	9	9	9	8	9	9	9	221

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	72
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	9	59	31	53	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	159
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
25	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	21	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	19	39	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19

JAN 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	22	0
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	22	0
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	22	0
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	22	0
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	23	0
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	23	0
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	23	0
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	24	0
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	25	0
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	26	0
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	26	0
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	27	0
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	27	0
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	28	0
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	29	0
16	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	30	3
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	31	0
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	32	0
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	32	0
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	33	0
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	34	15
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	35	0
23	.	.	.	.	.	.	.	6	48	12	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	36	44
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	37	16
25	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	12	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	38	18
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	39	0
27	.	.	.	.	.	.	.	42	12	24	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	39	51
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	40	0
29	.	.	.	.	.	.	.	12	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	41	20
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	42	0
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	44	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	31	5

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	1	7	23	20	18	18	11	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	103
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	5	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	39
3	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	17	12	5	4	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	60
4	.	.	.	.	.	.	.	.	3	21	21	9	12	15	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	93
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	7	12	17	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	60
6	.	.	.	.	.	.	.	2	12	26	35	55	69	43	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	253
7	.	.	.	.	.	.	.	3	8	26	26	22	16	6	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	113
8	.	.	.	.	.	.	.	1	2	8	18	29	23	34	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	127
9	.	.	.	.	.	.	.	2	8	7	10	9	4	5	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	52
10	.	.	.	.	.	.	.	6	23	27	33	43	25	23	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	188
11	.	.	.	.	.	.	.	3	6	9	12	11	9	13	14	8	.	.	.	.	.	.	.	.	85
12	.	.	.	.	.	.	.	6	33	36	70	95	82	75	20	8	.	.	.	.	.	.	.	.	425
13	.	.	.	.	.	.	.	5	39	72	87	94	87	69	18	4	.	.	.	.	.	.	.	.	475
14	.	.	.	.	.	.	.	5	18	23	28	29	27	26	15	3	.	.	.	.	.	.	.	.	174
15	.	.	.	.	.	.	.	7	25	26	69	44	48	38	21	4	.	.	.	.	.	.	.	.	282
16	.	.	.	.	.	.	.	1	6	12	19	21	18	19	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	108
17	.	.	.	.	.	.	.	4	11	14	23	40	75	46	30	10	.	.	.	.	.	.	.	.	253
18	.	.	.	.	.	.	.	5	5	55	20	39	14	23	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	166
19	.	.	.	.	.	.	.	16	18	32	80	125	108	88	54	12	.	.	.	.	.	.	.	.	533
20	.	.	.	.	.	.	.	8	30	51	80	117	83	61	53	6	.	.	.	.	.	.	.	.	489
21	.	.	.	.	.	.	2	19	37	31	28	20	22	13	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	177
22	.	.	.	.	.	.	.	5	5	14	13	9	7	6	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	65
23	.	.	.	.	.	.	1	15	55	36	58	59	95	30	12	8	1	.	.	.	.	.	.	.	370
24	.	.	.	.	.	.	1	13	49	21	51	52	80	44	30	6	1	.	.	.	.	.	.	.	348
25	.	.	.	.	.	.	.	8	9	14	20	46	27	23	18	12	2	.	.	.	.	.	.	.	179
26	.	.	.	.	.	.	2	10	20	30	40	38	28	28	13	6	.	.	.	.	.	.	.	.	215
27	.	.	.	.	.	.	1	6	17	26	24	31	37	35	20	9	2	.	.	.	.	.	.	.	208
28	.	.	.	.	.	.	1	7	41	38	44	65	61	39	30	20	5	.	.	.	.	.	.	.	351
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	6	18	25	34	41	39	30	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	214

FEB 2002 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	7	21	20	18	18	11	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	101
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	5	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	39
3	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	17	12	5	4	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	60
4	.	.	.	.	.	.	.	.	3	21	21	9	12	15	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	93
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	7	12	17	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	60
6	.	.	.	.	.	.	.	2	12	23	35	43	28	23	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	177
7	.	.	.	.	.	.	.	3	8	23	26	22	16	6	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	110
8	.	.	.	.	.	.	.	1	2	8	18	29	22	29	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	121
9	.	.	.	.	.	.	.	2	8	7	10	9	4	5	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	52
10	.	.	.	.	.	.	.	6	21	25	31	43	25	21	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	180
11	.	.	.	.	.	.	.	3	6	9	12	11	9	13	14	8	.	.	.	.	.	.	.	.	85
12	.	.	.	.	.	.	.	6	16	33	32	25	27	37	20	8	.	.	.	.	.	.	.	.	204
13	.	.	.	.	.	.	.	4	10	14	15	16	15	13	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	101
14	.	.	.	.	.	.	.	5	18	23	28	29	27	25	15	3	.	.	.	.	.	.	.	.	173
15	.	.	.	.	.	.	.	7	22	26	57	43	46	38	21	4	.	.	.	.	.	.	.	.	264
16	.	.	.	.	.	.	.	1	6	12	19	21	18	19	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	108
17	.	.	.	.	.	.	.	4	11	14	23	36	39	29	24	10	.	.	.	.	.	.	.	.	190
18	.	.	.	.	.	.	.	5	5	39	20	39	14	23	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	150
19	.	.	.	.	.	.	.	14	18	32	25	38	27	35	21	12	.	.	.	.	.	.	.	.	222
20	.	.	.	.	.	.	.	8	30	47	33	54	60	28	13	6	.	.	.	.	.	.	.	.	279
21	.	.	.	.	.	.	2	18	33	31	28	20	22	13	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	172
22	.	.	.	.	.	.	.	5	5	14	13	9	7	6	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	65
23	.	.	.	.	.	.	1	13	27	30	51	51	56	30	12	8	1	.	.	.	.	.	.	.	280
24	.	.	.	.	.	.	1	13	30	21	41	41	50	29	20	6	1	.	.	.	.	.	.	.	253
25	.	.	.	.	.	.	.	8	9	14	20	46	27	23	18	12	2	.	.	.	.	.	.	.	179
26	.	.	.	.	.	.	2	10	20	30	40	38	28	28	13	6	.	.	.	.	.	.	.	.	215
27	.	.	.	.	.	.	1	6	17	26	24	31	37	35	20	9	2	.	.	.	.	.	.	.	208
28	.	.	.	.	.	.	1	7	41	38	44	62	57	39	30	20	5	.	.	.	.	.	.	.	344
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	5	14	21	26	29	25	22	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	160

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2002 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	4	13	13	11	11	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	5	4	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
3	.	.	.	.	.	.	.	1	5	6	10	8	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
4	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	12	6	8	10	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	58
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	5	8	11	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	38
6	.	.	.	.	.	.	.	2	8	13	18	24	24	18	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	118
7	.	.	.	.	.	.	.	1	5	13	15	14	10	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	66
8	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	10	15	11	15	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	66
9	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	5	5	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	28
10	.	.	.	.	.	.	.	3	8	10	15	23	13	15	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	96
11	.	.	.	.	.	.	.	2	3	5	9	6	7	6	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	46
12	.	.	.	.	.	.	.	4	12	18	29	34	31	22	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	164
13	.	.	.	.	.	.	.	4	14	24	31	34	32	24	14	5	.	.	.	.	.	.	.	.	182
14	.	.	.	.	.	.	.	3	9	13	16	17	16	16	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	102
15	.	.	.	.	.	.	.	3	12	13	28	28	22	17	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	137
16	.	.	.	.	.	.	.	1	3	8	12	13	10	11	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	67
17	.	.	.	.	.	.	.	2	7	8	15	25	31	23	15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	131
18	.	.	.	.	.	.	.	3	3	20	12	25	10	14	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	91
19	.	.	.	.	.	.	.	3	6	13	21	38	39	30	18	7	.	.	.	.	.	.	.	.	175
20	.	.	.	.	.	.	.	6	16	25	36	44	36	28	19	8	.	.	.	.	.	.	.	.	218
21	.	.	.	.	.	.	1	7	17	18	18	13	14	9	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	102
22	.	.	.	.	.	.	.	4	3	10	9	6	5	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	47
23	.	.	.	.	.	.	1	9	22	18	28	29	35	18	8	6	1	.	.	.	.	.	.	.	175
24	.	.	.	.	.	.	1	8	21	13	32	35	40	29	17	7	1	.	.	.	.	.	.	.	204
25	.	.	.	.	.	.	.	5	5	11	16	36	22	15	.	8	2	.	.	.	.	.	.	.	120
26	.	.	.	.	.	.	1	8	13	19	26	25	20	18	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	143
27	.	.	.	.	.	.	1	4	11	17	17	21	23	21	13	7	1	.	.	.	.	.	.	.	136
28	.	.	.	.	.	.	1	4	17	21	27	39	36	26	19	11	3	.	.	.	.	.	.	.	204
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	3	8	13	18	21	19	15	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	109

FEB 2002 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	4	5	5	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	5	3	3	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	3	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
6	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	6	8	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
7	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	7	7	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
8	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	5	8	6	6	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	31
9	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
10	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	6	10	6	6	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	38
11	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	5	3	4	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	22
12	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	15	17	15	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	74
13	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	14	16	14	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	74
14	.	.	.	.	.	.	.	1	3	6	9	10	9	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	51
15	.	.	.	.	.	.	.	1	4	6	15	17	12	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	68
16	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	8	8	6	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	38
17	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	8	14	16	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	61
18	.	.	.	.	.	.	.	1	1	6	4	9	3	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
19	.	.	.	.	.	.	.	1	2	6	11	13	12	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	58
20	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	13	15	12	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	66
21	.	.	.	.	.	.	.	2	5	7	8	6	7	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	41
22	.	.	.	.	.	.	.	1	1	5	5	3	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	.	.	.	.	.	.	2	7	7	14	13	16	7	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	71
24	.	.	.	.	.	.	.	2	7	5	16	19	20	13	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	90
25	.	.	.	.	.	.	.	2	2	8	10	24	14	7	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	70
26	.	.	.	.	.	.	.	2	5	9	15	15	11	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	69
27	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	11	11	9	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	57
28	.	.	.	.	.	.	.	1	5	7	12	20	17	11	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	84
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	8	10	9	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	45

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	1	50	183	108	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	353
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	2	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	1	9	10	3	1	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
12	.	.	.	.	.	.	.	.	118	15	147	264	217	182	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	943
13	.	.	.	.	.	.	.	4	209	259	279	288	284	263	51	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1637
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
15	.	.	.	.	.	.	.	1	10	1	38	5	5	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12	113	77	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	240
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59
19	.	.	.	.	.	.	.	26	1	1	131	267	278	210	196	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1110
20	.	.	.	.	.	.	.	.	4	12	147	199	68	132	234	2	.	.	.	.	.	.	.	.	798
21	.	.	.	.	.	.	.	5	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	14	134	28	17	23	105	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	321
24	.	.	.	.	.	.	.	1	84	1	29	28	84	52	46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	325
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	10	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	22
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	2	21	15	28	41	48	38	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213

FEB 2002 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	113	116	116	117	117	117	117	115	115	107	116	119	115	116	116	117	119	122	124	127	126	126	125	122	2840
2	118	107	111	111	114	121	122	124	127	127	127	127	127	124	120	123	118	122	118	107	113	120	121	120	2869
3	117	119	121	119	118	118	116	121	119	121	118	118	118	119	121	121	123	123	123	123	122	123	121	115	2877
4	120	119	118	117	115	116	118	118	119	110	111	117	115	111	101	106	111	104	108	90	91	87	90	109	2621
5	113	116	117	117	118	119	121	121	122	122	121	121	121	115	120	118	113	114	113	117	115	115	113	111	2813
6	115	111	111	108	95	98	109	107	102	105	103	99	96	94	90	89	89	90	88	87	87	87	87	87	2334
7	96	111	115	106	116	115	106	113	116	111	114	114	116	117	117	115	115	115	115	116	117	119	122	121	2738
8	121	122	121	122	121	123	122	123	122	121	118	117	118	113	115	111	118	120	121	121	116	115	115	118	2854
9	119	119	118	119	121	122	123	123	123	122	123	122	119	118	118	119	118	113	110	118	116	112	111	108	2834
10	105	114	106	107	108	110	114	109	111	115	116	111	114	107	113	103	108	113	113	113	112	105	108	107	2642
11	103	101	96	110	107	105	107	112	114	114	116	118	119	121	121	120	116	117	119	116	114	112	105	97	2680
12	105	99	103	90	82	81	82	85	92	105	92	90	91	100	98	92	90	86	87	85	84	93	101	108	2221
13	87	83	87	85	82	81	81	82	84	84	85	85	85	84	82	82	81	79	79	78	78	78	78	79	1969
14	80	79	83	88	84	95	98	105	109	110	110	112	111	106	109	110	110	112	113	113	116	117	117	119	2506
15	117	116	110	112	108	99	114	111	103	115	110	105	117	118	113	118	120	119	120	121	121	121	121	121	2750
16	120	121	121	121	121	121	121	122	122	123	123	123	123	122	122	121	121	120	120	119	121	121	122	123	2914
17	123	122	121	121	118	119	115	115	115	118	116	105	95	94	94	93	92	92	97	103	110	106	93	104	2581
18	112	111	112	115	115	112	111	113	112	111	111	104	110	111	111	110	111	111	107	102	100	100	103	89	2604
19	100	87	88	92	87	104	99	99	105	97	82	89	85	88	84	85	78	77	77	76	76	78	78	79	2090
20	81	81	84	85	86	88	87	87	87	87	78	83	83	77	75	70	70	71	72	73	73	74	75	75	1902
21	74	74	74	75	74	77	80	92	93	103	106	108	110	111	112	113	113	114	114	114	114	115	114	114	2388
22	114	115	117	118	119	119	118	118	118	115	117	116	114	115	115	116	115	114	115	115	110	94	93	93	2713
23	84	81	79	78	79	83	81	89	87	105	102	102	98	106	108	101	98	84	93	97	93	107	108	107	2250
24	96	95	89	103	100	97	98	93	89	103	93	93	90	88	91	95	93	97	107	100	100	90	92	91	2283
25	95	106	108	111	112	113	113	113	112	113	113	111	110	113	108	104	95	94	100	104	103	100	103	105	2559
26	105	107	110	108	111	110	110	111	112	113	113	113	114	114	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	2681
27	113	114	113	113	113	115	114	115	116	116	115	115	114	113	114	114	114	115	114	114	113	114	114	113	2738
28	114	113	112	111	108	110	110	109	108	110	105	98	97	98	93	88	83	78	74	75	80	84	82	79	2319
MEAN	106	106	106	106	105	107	107	109	109	111	109	108	108	108	107	106	105	105	106	105	105	105	104	105	2556

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2002 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	12	8	5	4	3	3	3	5	5	14	7	4	9	9	10	5	3	2	1	1	2	3	4	7	129
2	10	21	17	17	14	8	6	2	1	3	3	4	3	6	10	7	10	6	10	21	15	8	8	8	218
3	11	9	7	8	9	8	11	7	8	6	9	9	5	4	7	9	6	5	4	5	7	6	8	13	181
4	7	4	5	7	8	6	4	3	3	13	10	5	6	10	20	14	8	16	12	31	30	33	31	14	300
5	12	8	6	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	11	5	7	11	9	10	6	8	9	10	13	152
6	8	13	12	15	28	25	13	15	21	18	21	26	32	32	33	33	32	29	31	31	30	30	29	28	585
7	19	4	1	13	3	5	14	8	4	10	8	7	5	3	3	7	4	3	3	2	1	1	1	3	132
8	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	8	9	8	14	10	12	5	3	2	3	8	10	10	6	139
9	4	4	3	3	2	1	1	1	1	3	2	2	3	5	5	3	4	9	13	5	7	11	11	14	117
10	17	6	15	14	12	11	6	12	10	7	6	10	6	13	6	15	10	4	1	2	4	12	9	10	218
11	14	17	22	9	12	14	13	9	5	3	3	3	1	2	4	6	8	7	3	3	5	8	16	23	210
12	15	20	15	26	33	34	33	30	27	12	30	33	32	23	23	29	30	33	31	32	31	22	14	8	616
13	28	31	27	29	32	32	33	33	36	37	37	36	37	37	39	38	37	37	37	37	36	34	34	32	826
14	31	31	27	22	26	17	16	9	6	6	7	5	7	11	8	7	7	6	6	7	4	2	2	1	271
15	6	7	11	10	14	24	8	10	18	8	15	21	10	9	14	8	5	6	4	3	2	1	1	2	217
16	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	4	5	3	2	1	1	66
17	1	3	3	3	4	3	7	6	7	4	6	18	29	30	28	29	28	28	22	16	10	13	26	16	340
18	6	7	6	2	2	5	5	3	3	5	5	11	5	5	5	5	3	3	7	12	14	14	10	23	166
19	13	25	23	21	25	7	11	13	6	14	32	28	33	28	33	29	34	34	34	33	33	30	30	28	597
20	26	25	23	22	21	19	21	21	24	26	35	32	33	37	40	42	42	40	38	37	36	35	34	33	742
21	31	32	31	30	31	29	28	18	18	8	6	4	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1	290
22	.	.	.	.	1	3	2	3	3	1	.	2	1	1	2	2	2	1	.	1	7	23	24	24	103
23	33	35	37	38	36	32	34	26	30	11	13	15	17	10	6	12	16	29	21	16	19	4	3	4	497
24	16	16	23	9	11	14	13	18	25	10	19	21	23	26	22	18	19	13	4	9	10	21	18	18	396
25	15	5	3	.	.	1	3	1	2	2	1	6	6	2	7	12	21	21	14	11	12	15	13	10	183
26	10	8	6	7	6	7	8	7	7	6	6	6	6	6	4	3	2	2	1	1	2	2	3	3	119
27	2	2	3	4	5	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	61
28	1	1	3	4	7	5	5	5	6	5	10	18	19	18	23	27	32	37	41	40	35	29	32	35	438
MEAN	13	12	12	12	13	12	11	10	10	9	11	12	12	13	13	14	14	14	13	13	13	14	14	14	297

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	60	35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	118
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	5	4	2	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	44	4	40	60	60	57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	265
13	.	.	.	.	.	.	.	2	60	60	60	60	60	60	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	377
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
15	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	26	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	53	31	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	107
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	43	59	60	51	58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	282
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	60	47	52	60	1	.	.	.	.	.	.	.	.	264
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	8	45	11	7	18	35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	124
24	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	11	9	25	15	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	105
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	1	7	4	8	11	14	11	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62

FEB 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	46	0
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	48	0
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	49	0
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	50	0
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	51	0
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	52	37
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	53	0
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	54	2
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	56	0
10	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	58	2
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	60	0
12	.	.	.	.	.	.	.	42	6	36	60	60	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43	61	70
13	.	.	.	.	.	.	.	54	60	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61	62	98
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	63	0
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	65	5
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	66	0
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	30	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	68	21
18	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	71	4
19	.	.	.	.	.	.	12	.	.	36	60	60	54	48	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46	72	64
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	48	30	24	60	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34	74	46
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	76	0
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	77	0
23	.	.	.	.	.	.	6	48	12	6	12	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	78	26
24	.	.	.	.	.	.	.	30	.	12	6	24	18	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	79	22
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	79	0
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	80	0
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	80	0
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	81	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	7	9	13	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	65	14

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2002 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	31	75	106	127	133	121	80	47	16	3	.	.	.	.	.	.	.	742
2	.	.	.	.	.	.	3	31	72	87	129	139	117	93	81	33	4	.	.	.	.	.	.	.	789
3	.	.	.	.	.	.	1	6	10	24	14	52	37	24	20	8	5	.	.	.	.	.	.	.	201
4	.	.	.	.	.	.	1	4	5	5	7	8	7	6	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	51
5	.	.	.	.	.	.	1	3	5	7	5	15	14	7	11	7	2	.	.	.	.	.	.	.	77
6	.	.	.	.	.	.	5	17	22	36	21	41	59	48	37	26	8	.	.	.	.	.	.	.	320
7	.	.	.	.	.	.	7	31	62	35	64	64	77	69	54	13	8	.	.	.	.	.	.	.	484
8	.	.	.	.	.	.	6	20	21	21	20	13	11	10	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	130
9	.	.	.	.	.	.	4	18	28	35	36	48	31	39	19	27	4	.	.	.	.	.	.	.	289
10	.	.	.	.	.	.	8	33	52	127	123	131	115	71	44	14	6	.	.	.	.	.	.	.	724
11	.	.	.	.	.	.	3	9	19	45	36	45	41	73	33	26	4	.	.	.	.	.	.	.	334
12	.	.	.	.	.	.	5	34	83	74	34	22	10	15	7	8	7	.	.	.	.	.	.	.	299
13	.	.	.	.	.	.	6	58	103	136	157	164	156	134	103	61	13	.	.	.	.	.	.	.	1091
14	.	.	.	.	.	1	8	83	100	65	162	164	154	133	100	61	15	.	.	.	.	.	.	.	1046
15	.	.	.	.	.	1	8	68	106	138	158	163	157	135	104	64	18	1	.	.	.	.	.	.	1121
16	.	.	.	.	.	.	3	8	18	32	54	42	23	24	17	21	6	1	.	.	.	.	.	.	249
17	.	.	.	.	.	.	4	7	11	21	22	30	22	8	10	5	2	.	.	.	.	.	.	.	142
18	.	.	.	.	.	.	3	9	14	28	23	16	11	10	10	6	3	.	.	.	.	.	.	.	133
19	.	.	.	.	.	2	16	51	113	150	175	132	104	47	51	84	15	3	.	.	.	.	.	.	943
20	.	.	.	.	.	3	12	57	76	151	151	188	147	140	117	77	32	3	.	.	.	.	.	.	1154
21	.	.	.	.	.	3	12	38	74	68	139	141	159	90	83	62	17	3	.	.	.	.	.	.	889
22	.	.	.	.	.	3	18	73	115	147	173	184	175	161	130	93	33	3	.	.	.	.	.	.	1308
23	.	.	.	.	.	4	21	80	120	152	173	182	174	153	121	81	33	2	.	.	.	.	.	.	1296
24	.	.	.	.	.	5	28	72	87	102	110	146	125	100	79	44	14	3	.	.	.	.	.	.	915
25	.	.	.	.	.	1	8	19	36	47	44	33	29	24	18	8	5	2	.	.	.	.	.	.	274
26	.	.	.	.	.	4	26	85	112	163	130	232	138	167	126	85	32	5	.	.	.	.	.	.	1305
27	.	.	.	.	.	2	5	13	21	22	28	30	27	47	38	18	21	8	.	.	.	.	.	.	280
28	.	.	.	.	.	1	3	5	8	13	16	22	28	23	20	24	20	3	.	.	.	.	.	.	186
29	.	.	.	.	.	4	14	19	28	56	86	86	119	100	75	64	30	6	.	.	.	.	.	.	687
30	.	.	.	.	.	7	25	74	126	162	187	195	182	165	129	83	42	8	.	.	.	.	.	.	1385
31	.	.	.	.	.	4	15	55	80	142	167	166	166	130	90	62	34	8	.	.	.	.	.	.	1119
MEAN	0	0	0	0	0	1	9	36	58	77	89	98	88	75	58	38	14	2	0	0	0	0	0	0	644

MAR 2002 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	9	14	17	21	24	38	48	31	16	3	.	.	.	.	.	.	.	224
2	.	.	.	.	.	.	3	18	25	30	30	30	38	22	15	12	4	.	.	.	.	.	.	.	227
3	.	.	.	.	.	.	1	6	10	24	14	52	37	24	20	8	5	.	.	.	.	.	.	.	201
4	.	.	.	.	.	.	1	4	5	5	7	8	7	6	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	51
5	.	.	.	.	.	.	1	2	4	7	5	15	14	7	11	7	2	.	.	.	.	.	.	.	75
6	.	.	.	.	.	.	5	17	22	36	21	41	59	48	37	24	8	.	.	.	.	.	.	.	318
7	.	.	.	.	.	.	7	28	45	33	64	60	67	49	45	13	8	.	.	.	.	.	.	.	419
8	.	.	.	.	.	.	6	20	21	21	20	13	11	10	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	130
9	.	.	.	.	.	.	4	18	28	34	35	48	31	39	19	27	4	.	.	.	.	.	.	.	287
10	.	.	.	.	.	.	8	29	50	36	77	70	76	67	44	14	6	.	.	.	.	.	.	.	477
11	.	.	.	.	.	.	3	9	19	44	34	43	40	64	32	25	4	.	.	.	.	.	.	.	317
12	.	.	.	.	.	.	5	18	49	63	34	22	10	15	7	8	7	.	.	.	.	.	.	.	238
13	.	.	.	.	.	.	6	13	16	18	20	20	20	18	17	13	7	.	.	.	.	.	.	.	168
14	.	.	.	.	.	1	8	13	21	50	32	26	23	22	18	14	8	.	.	.	.	.	.	.	236
15	.	.	.	.	.	1	8	13	16	19	19	20	19	18	16	13	8	1	.	.	.	.	.	.	171
16	.	.	.	.	.	.	3	8	18	32	54	42	23	24	17	21	6	1	.	.	.	.	.	.	249
17	.	.	.	.	.	.	4	7	11	21	22	30	22	8	10	5	2	.	.	.	.	.	.	.	142
18	.	.	.	.	.	.	3	9	14	28	23	16	11	10	10	6	3	.	.	.	.	.	.	.	133
19	.	.	.	.	.	2	16	23	20	21	27	71	67	46	35	46	12	3	.	.	.	.	.	.	389
20	.	.	.	.	.	3	12	22	44	33	47	52	45	48	36	22	13	3	.	.	.	.	.	.	380
21	.	.	.	.	.	3	11	22	42	65	53	64	86	62	43	37	17	3	.	.	.	.	.	.	508
22	.	.	.	.	.	3	10	15	18	23	25	28	39	30	29	31	13	3	.	.	.	.	.	.	267
23	.	.	.	.	.	4	12	18	22	24	24	25	24	23	24	20	12	2	.	.	.	.	.	.	234
24	.	.	.	.	.	5	26	53	64	85	91	86	92	82	67	41	14	3	.	.	.	.	.	.	709
25	.	.	.	.	.	1	8	19	35	46	43	32	29	24	18	8	5	2	.	.	.	.	.	.	270
26	.	.	.	.	.	4	16	46	34	48	52	81	59	55	37	23	17	5	.	.	.	.	.	.	477
27	.	.	.	.	.	2	5	13	21	22	28	30	27	47	38	18	21	8	.	.	.	.	.	.	280
28	.	.	.	.	.	1	3	5	8	13	16	22	28	23	20	24	20	3	.	.	.	.	.	.	186
29	.	.	.	.	.	4	14	19	28	56	81	82	108	95	72	59	28	6	.	.	.	.	.	.	652
30	.	.	.	.	.	7	20	39	44	46	43	38	40	37	38	33	23	6	.	.	.	.	.	.	414
31	.	.	.	.	.	4	15	52	72	98	88	93	93	81	76	55	29	8	.	.	.	.	.	.	764
MEAN	0	0	0	0	0	1	8	19	27	35	37	41	41	37	29	21	10	2	0	0	0	0	0	0	309

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2002 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	.	.	.	.	.	.	3	14	29	43	53	56	52	37	21	10	3	.	.	.	.	.	.	.	321
2	.	.	.	.	.	.	3	15	29	42	54	59	51	42	30	15	3	.	.	.	.	.	.	.	343
3	.	.	.	.	.	.	1	5	8	15	10	32	23	15	12	5	3	.	.	.	.	.	.	.	129
4	.	.	.	.	.	.	1	3	4	4	5	6	5	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	37
5	.	.	.	.	.	.	1	2	3	5	4	11	10	5	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	55
6	.	.	.	.	.	.	1	4	5	8	5	21	36	29	21	13	4	.	.	.	.	.	.	.	147
7	.	.	.	.	.	.	3	16	30	18	33	37	47	33	25	7	5	.	.	.	.	.	.	.	254
8	.	.	.	.	.	.	4	12	14	14	14	10	9	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	89
9	.	.	.	.	.	.	4	11	15	20	23	28	20	21	10	12	3	.	.	.	.	.	.	.	167
10	.	.	.	.	.	.	6	15	28	51	55	59	54	38	24	9	3	.	.	.	.	.	.	.	342
11	.	.	.	.	.	.	3	8	12	28	25	27	21	36	16	11	4	.	.	.	.	.	.	.	191
12	.	.	.	.	.	.	6	21	33	34	22	15	8	10	5	4	3	.	.	.	.	.	.	.	161
13	.	.	.	.	.	.	8	22	38	53	63	67	63	53	38	21	8	.	.	.	.	.	.	.	434
14	.	.	.	.	.	1	8	22	38	41	64	67	62	52	38	22	8	.	.	.	.	.	.	.	423
15	.	.	.	.	.	1	9	23	39	53	62	64	61	51	38	22	8	1	.	.	.	.	.	.	432
16	.	.	.	.	.	.	2	5	11	18	30	26	15	15	10	11	4	.	.	.	.	.	.	.	147
17	.	.	.	.	.	.	3	5	8	14	15	21	15	6	7	4	2	.	.	.	.	.	.	.	100
18	.	.	.	.	.	.	2	5	9	16	13	10	7	6	6	4	2	.	.	.	.	.	.	.	80
19	.	.	.	.	.	1	9	23	41	57	69	57	49	28	23	23	5	1	.	.	.	.	.	.	386
20	.	.	.	.	.	2	11	26	36	59	62	73	62	55	43	22	10	2	.	.	.	.	.	.	463
21	.	.	.	.	.	2	10	21	32	28	51	50	50	34	29	20	10	2	.	.	.	.	.	.	339
22	.	.	.	.	.	2	11	24	36	45	54	57	54	48	36	21	10	2	.	.	.	.	.	.	400
23	.	.	.	.	.	3	11	23	36	47	55	58	55	47	36	23	10	2	.	.	.	.	.	.	406
24	.	.	.	.	.	3	10	20	28	35	39	48	43	36	28	17	6	2	.	.	.	.	.	.	315
25	.	.	.	.	.	1	5	10	18	25	23	19	17	14	10	5	3	1	.	.	.	.	.	.	151
26	.	.	.	.	.	3	14	27	44	59	57	75	58	59	44	30	15	4	.	.	.	.	.	.	489
27	.	.	.	.	.	1	3	8	13	15	20	21	19	30	23	11	11	4	.	.	.	.	.	.	179
28	.	.	.	.	.	1	2	4	6	10	11	15	18	15	12	13	10	2	.	.	.	.	.	.	119
29	.	.	.	.	.	3	9	12	17	32	44	49	57	45	32	26	14	4	.	.	.	.	.	.	344
30	.	.	.	.	.	5	15	31	49	65	77	82	76	67	51	32	16	5	.	.	.	.	.	.	571
31	.	.	.	.	.	3	9	27	37	57	67	69	68	57	41	26	14	5	.	.	.	.	.	.	480
MEAN	0	0	0	0	0	1	6	15	24	33	38	42	38	32	23	14	6	1	0	0	0	0	0	0	274

MAR 2002 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	8	16	22	25	22	14	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	119
2	.	.	.	.	.	.	1	3	8	14	21	24	21	15	9	3	1	.	.	.	.	.	.	.	120
3	.	.	.	.	.	.	.	2	3	8	7	22	15	8	5	1	1	.	.	.	.	.	.	.	72
4	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	4	5	4	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	24
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	7	5	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	23
6	.	.	.	.	.	.	1	3	6	11	8	13	19	14	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	88
7	.	.	.	.	.	.	1	5	12	9	19	23	30	17	10	2	1	.	.	.	.	.	.	.	129
8	.	.	.	.	.	.	1	4	7	9	11	8	6	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	54
9	.	.	.	.	.	.	1	4	7	11	15	18	12	10	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	86
10	.	.	.	.	.	.	1	5	12	26	33	40	34	23	12	3	1	.	.	.	.	.	.	.	190
11	.	.	.	.	.	.	1	3	5	17	17	18	11	19	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	102
12	.	.	.	.	.	.	1	6	11	15	11	8	4	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	64
13	.	.	.	.	.	.	2	6	14	26	36	41	38	28	16	7	2	.	.	.	.	.	.	.	216
14	.	.	.	.	.	.	2	8	19	28	46	50	44	32	18	7	2	.	.	.	.	.	.	.	256
15	.	.	.	.	.	.	2	9	22	36	47	50	43	30	17	7	2	.	.	.	.	.	.	.	265
16	.	.	.	.	.	.	.	2	5	9	17	16	8	8	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	74
17	.	.	.	.	.	.	1	2	4	9	11	16	11	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	62
18	.	.	.	.	.	.	.	2	5	11	10	8	6	5	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	54
19	.	.	.	.	.	.	3	9	21	36	48	42	35	18	10	7	1	.	.	.	.	.	.	.	230
20	.	.	.	.	.	.	3	9	19	36	45	57	49	39	24	11	3	.	.	.	.	.	.	.	295
21	.	.	.	.	.	1	4	11	23	25	48	52	49	31	22	11	3	1	.	.	.	.	.	.	281
22	.	.	.	.	.	1	4	12	25	40	54	59	53	41	25	11	4	1	.	.	.	.	.	.	330
23	.	.	.	.	.	1	4	13	28	46	62	68	63	47	29	13	4	1	.	.	.	.	.	.	379
24	.	.	.	.	.	1	4	12	24	36	47	60	52	38	24	11	3	.	.	.	.	.	.	.	312
25	.	.	.	.	.	.	2	6	15	26	25	23	20	15	9	3	1	.	.	.	.	.	.	.	145
26	.	.	.	.	.	1	5	14	32	53	62	75	62	54	33	16	5	1	.	.	.	.	.	.	413
27	.	.	.	.	.	.	1	4	10	14	22	23	21	29	19	7	4	1	.	.	.	.	.	.	155
28	.	.	.	.	.	.	1	3	5	10	13	17	21	15	10	8	4	1	.	.	.	.	.	.	108
29	.	.	.	.	.	1	4	7	14	32	48	55	59	41	24	15	5	1	.	.	.	.	.	.	306
30	.	.	.	.	.	1	6	16	32	48	61	67	59	48	32	16	6	1	.	.	.	.	.	.	393
31	.	.	.	.	.	1	3	14	25	45	60	64	61	45	27	12	5	1	.	.	.	.	.	.	363
MEAN	0	0	0	0	0	0	2	6	14	23	30	34	30	23	14	6	2	0	0	0	0	0	0	0	184

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	144	267	294	304	296	233	99	69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1706
2	.	.	.	.	.	.	.	96	198	181	270	288	199	214	265	134	.	.	.	.	.	.	.	.	1845
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	10
7	.	.	.	.	.	.	.	10	54	6	.	5	19	53	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	176
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
10	.	.	.	.	.	.	.	24	6	250	111	140	93	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	631
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	2	.	18	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	29
12	.	.	.	.	.	.	.	69	111	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	203
13	.	.	.	.	.	.	.	226	287	314	323	327	323	313	289	247	54	.	.	.	.	.	.	.	2703
14	.	.	.	.	.	.	.	237	247	39	306	316	309	293	273	231	64	.	.	.	.	.	.	.	2315
15	.	.	.	.	.	.	2	258	295	315	324	324	322	309	288	244	88	.	.	.	.	.	.	.	2769
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	100	272	311	319	119	77	3	51	149	14	.	.	.	.	.	.	.	1415
20	.	.	.	.	.	.	.	135	87	273	213	272	210	208	229	224	130	.	.	.	.	.	.	.	1981
21	.	.	.	.	.	.	3	57	81	6	174	154	147	59	112	91	2	.	.	.	.	.	.	.	886
22	.	.	.	.	.	.	42	248	280	292	311	314	282	306	288	248	138	.	.	.	.	.	.	.	2749
23	.	.	.	.	.	.	47	242	277	298	311	314	311	300	275	238	136	1	.	.	.	.	.	.	2750
24	.	.	.	.	.	.	5	61	54	33	31	107	55	33	26	7	.	.	.	.	.	.	.	.	412
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	44	129	204	252	155	288	153	246	238	224	82	.	.	.	.	.	.	.	2015
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	6	18	8	5	19	11	.	.	.	.	.	.	.	76
30	.	.	.	.	.	.	20	106	210	250	283	296	278	276	234	174	99	10	.	.	.	.	.	.	2236
31	.	.	.	.	.	.	.	6	18	84	147	132	132	100	31	25	24	5	.	.	.	.	.	.	704
MEAN	0	0	0	0	0	0	5	69	95	104	116	119	102	92	87	73	27	1	0	0	0	0	0	0	891

MAR 2002 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	80	79	86	80	78	77	77	80	81	83	85	86	87	97	102	105	105	106	103	106	108	107	110	113	2221
2	113	113	105	95	83	82	89	82	80	82	82	82	84	78	78	77	77	84	93	92	97	98	102	103	2151
3	105	105	106	108	108	110	111	113	113	115	116	114	114	117	116	114	111	109	112	113	113	115	115	115	2688
4	116	117	116	118	116	117	118	120	121	122	122	122	122	121	121	120	121	121	118	116	106	111	108	107	2817
5	98	99	109	106	105	113	115	116	116	117	118	118	118	112	113	112	112	111	113	113	112	113	113	112	2684
6	113	113	112	112	111	106	102	105	113	114	113	113	113	111	108	100	98	98	99	98	90	103	103	99	2547
7	103	99	110	95	108	109	95	100	100	110	116	110	102	109	109	112	94	89	104	90	104	104	102	106	2480
8	85	93	91	104	108	108	106	111	114	115	115	116	117	119	121	123	123	121	118	117	114	116	116	114	2685
9	116	115	107	110	114	112	108	111	114	114	113	114	113	114	114	110	111	111	108	111	112	109	106	106	2673
10	111	110	108	107	106	104	91	101	102	86	93	88	88	92	98	102	108	111	111	113	115	116	117	119	2497
11	117	99	108	113	112	112	111	110	115	112	113	114	116	111	113	113	110	114	115	115	117	118	117	116	2711
12	118	118	119	119	116	113	107	89	103	113	116	117	117	118	118	119	120	117	112	104	98	103	98	85	2657
13	86	87	86	83	81	80	80	83	84	85	87	88	88	88	87	87	82	81	81	80	80	80	79	79	2002
14	79	79	79	79	79	79	79	83	88	94	93	93	92	91	91	89	86	84	82	80	80	79	78	78	2014
15	78	78	77	77	77	76	77	81	83	85	87	89	90	90	89	88	86	84	83	83	81	80	81	97	1997
16	104	107	108	109	111	112	112	113	113	114	116	115	115	115	115	115	114	114	115	115	116	117	118	118	2721
17	118	119	119	119	119	119	120	120	120	121	121	122	121	120	121	121	121	121	121	120	120	120	120	120	2883
18	119	119	119	120	120	120	119	120	120	120	120	120	121	121	121	121	121	121	120	120	120	119	118	118	2877
19	118	116	115	114	113	108	101	87	86	87	92	106	106	110	107	104	108	95	85	84	83	85	102	104	2416
20	110	113	112	107	107	96	90	89	96	91	97	97	95	96	94	89	85	83	85	84	90	87	85	85	2263
21	82	82	81	81	82	84	83	86	94	112	102	104	108	105	99	95	90	89	87	87	87	87	87	85	2179
22	85	85	84	84	84	84	85	88	90	93	94	95	98	96	97	100	92	87	86	86	85	85	85	84	2132
23	84	84	83	83	83	83	84	88	90	92	94	94	94	94	93	92	89	87	86	86	86	87	89	98	2123
24	100	96	93	86	85	88	93	102	100	104	104	100	108	106	105	104	111	107	108	113	112	109	105	109	2448
25	114	114	113	114	114	114	115	115	116	116	117	117	117	117	117	118	117	117	117	118	118	118	118	118	2789
26	118	117	116	114	116	111	93	103	95	102	102	117	104	105	98	93	90	91	96	98	97	96	90	87	2449
27	91	95	111	116	116	118	119	119	119	120	120	121	121	121	121	121	116	99	100	105	119	119	118	120	2745
28	121	121	121	121	121	121	121	122	122	123	123	123	123	123	123	122	118	121	120	118	116	115	115	118	2892
29	117	117	111	118	102	113	114	117	117	117	118	113	114	116	116	105	98	98	90	90	89	88	88	91	2557
30	94	89	87	95	91	87	87	91	92	94	96	97	98	98	97	96	93	90	116	118	118	119	118	117	2378
31	100	94	100	112	119	117	115	108	113	113	105	105	107	106	110	113	101	100	101	98	107	95	95	103	2537
MEAN	103	102	103	103	103	102	101	102	104	105	106	107	107	107	107	106	103	102	103	102	103	103	103	104	2491

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2002 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	32	32	25	31	33	33	33	33	34	33	34	34	34	25	16	12	11	8	11	8	6	7	4	1	530
2	1	1	10	19	30	31	23	30	32	30	31	31	29	34	35	36	34	26	17	17	12	11	8	7	535
3	5	5	3	2	2	1	1	1	1	.	1	3	4	2	3	4	6	8	5	5	5	3	5	5	80
4	4	3	4	3	4	3	2	1	1	1	2	1	2	2	3	4	2	2	4	6	14	9	10	11	98
5	21	20	8	10	12	6	5	5	5	5	4	3	4	4	3	6	5	6	3	2	2	1	1	1	142
6	1	1	1	2	3	7	12	9	2	2	2	2	3	6	8	16	18	19	18	18	25	11	11	15	212
7	11	14	3	17	4	3	18	14	15	5	-1	7	16	11	10	6	24	29	15	29	15	15	17	12	309
8	31	23	23	11	8	9	12	7	3	2	1	1	1	.	.	.	1	2	4	5	8	6	5	6	169
9	5	5	13	9	6	8	13	10	6	8	7	7	6	7	5	10	9	8	10	8	5	8	10	10	193
10	5	6	7	8	9	12	24	16	15	33	27	31	31	26	21	16	11	8	3	1	3	3	3	3	322
11	6	23	13	7	9	10	10	11	8	11	10	9	5	13	8	9	11	5	4	3	1	4	6	8	204
12	5	4	2	3	6	8	14	33	21	11	8	4	2	1	2	2	1	3	6	15	21	16	20	32	240
13	31	30	31	33	34	35	34	36	36	36	36	36	36	37	38	38	40	39	37	36	36	34	34	34	847
14	33	32	33	32	32	32	32	35	33	28	31	33	36	35	37	38	38	36	36	35	36	35	35	34	817
15	34	34	34	33	34	35	34	39	39	40	41	41	41	41	42	43	42	41	41	40	38	37	36	20	900
16	15	15	14	13	11	10	10	9	8	8	8	9	6	3	2	3	4	4	3	3	3	4	6	6	177
17	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	82
18	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	25
19	1	2	2	3	3	9	16	31	35	35	32	18	18	13	13	18	10	24	34	35	35	34	17	15	453
20	9	5	7	12	11	22	28	31	25	32	26	26	28	27	28	33	37	37	34	34	28	29	31	31	611
21	33	33	33	32	32	29	30	30	25	8	21	20	17	19	25	28	32	32	32	31	31	31	31	31	666
22	31	31	30	30	30	29	29	31	32	33	34	32	30	32	32	29	36	36	35	34	32	31	31	31	761
23	31	31	31	31	31	30	30	33	35	38	36	34	34	35	36	35	36	36	34	33	31	29	28	20	778
24	19	22	24	31	32	29	25	18	23	18	19	25	16	18	18	19	13	15	14	8	9	12	16	11	454
25	7	6	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	56
26	2	3	3	5	3	10	28	21	30	26	27	13	25	26	31	35	36	33	27	24	26	27	33	36	530
27	31	28	11	7	5	4	4	3	2	3	3	3	4	4	5	5	11	27	26	19	5	5	7	5	227
28	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	8	5	6	8	9	10	10	6	116
29	8	7	12	5	20	8	7	5	5	5	6	10	11	8	8	19	25	25	31	31	30	29	29	26	370
30	22	27	28	20	24	27	28	30	34	33	36	36	38	36	36	37	36	33	5	4	3	3	4	5	585
31	22	27	21	10	3	7	10	18	15	18	28	28	28	29	25	21	32	33	31	29	18	30	29	20	532
MEAN	15	15	14	14	14	15	17	18	17	17	17	16	17	16	16	17	19	19	17	17	16	15	16	14	388

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	39	60	60	60	60	60	32	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	396
2	.	.	.	.	.	.	.	38	55	42	56	56	44	46	60	40	.	.	.	.	.	.	.	.	437
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	3
7	.	.	.	.	.	.	.	3	15	2	.	1	6	16	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	10	3	57	47	60	58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	235
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	9	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	13
12	.	.	.	.	.	.	.	25	36	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	69
13	.	.	.	.	.	.	.	56	60	60	60	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	.	.	.	554
14	.	.	.	.	.	.	.	58	56	14	60	60	60	60	60	60	23	.	.	.	.	.	.	.	511
15	.	.	.	.	.	.	1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	29	.	.	.	.	.	.	.	570
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	29	60	60	60	28	19	1	14	48	7	.	.	.	.	.	.	.	326
20	.	.	.	.	.	.	.	37	23	56	45	54	45	45	53	60	50	.	.	.	.	.	.	.	468
21	.	.	.	.	.	.	1	18	24	3	39	35	37	20	38	39	.	.	.	.	.	.	.	.	254
22	.	.	.	.	.	.	12	60	60	60	60	60	56	60	60	60	49	.	.	.	.	.	.	.	597
23	.	.	.	.	.	.	14	60	60	60	60	60	60	60	60	60	58	.	.	.	.	.	.	.	612
24	.	.	.	.	.	.	.	33	23	20	15	60	29	15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	200
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	16	43	45	57	33	59	35	56	57	60	36	.	.	.	.	.	.	.	497
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	9	4	1	9	.	.	.	.	.	.	.	.	30
30	.	.	.	.	.	.	10	49	60	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	599
31	.	.	.	.	.	.	.	2	9	43	60	60	59	55	21	20	2	.	.	.	.	.	.	.	331
MEAN	0	0	0	0	0	0	2	20	23	23	25	27	24	21	21	21	11	0	0	0	0	0	0	0	218

MAR 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	.	.	.	.	.	.	.	42	60	60	60	60	60	30	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66	82	80
2	.	.	.	.	.	.	.	30	54	42	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	78	83	94
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	83	0
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	84	0
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	85	0
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	86	0
7	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	6	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	86	6
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	87	0
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	88	0
10	.	.	.	.	.	.	.	6	.	54	30	54	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	89	34
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	90	1
12	.	.	.	.	.	.	.	24	30	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	91	13
13	.	.	.	.	.	.	.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	.	.	.	93	92	100
14	.	.	.	.	.	.	.	60	54	12	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	85	93	91
15	.	.	.	.	.	.	.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	95	94	100
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	95	0
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	96	0
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	97	0
19	.	.	.	.	.	.	.	24	60	60	60	24	18	.	12	42	6	.	.	.	.	.	.	.	51	98	52
20	.	.	.	.	.	.	.	36	24	60	42	60	42	42	54	60	48	.	.	.	.	.	.	.	78	99	79
21	.	.	.	.	.	.	.	18	18	.	36	30	36	18	36	36	.	.	.	.	.	.	.	.	38	100	38
22	.	.	.	.	.	.	12	60	60	60	60	60	54	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	99	100	99
23	.	.	.	.	.	.	12	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	100	101	99
24	.	.	.	.	.	.	.	18	18	6	.	48	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	102	18
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	103	0
26	.	.	.	.	.	.	12	36	36	54	36	60	36	54	54	60	36	.	.	.	.	.	.	.	79	104	76
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	105	0
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	106	0
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	107	2
30	.	.	.	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	93	108	86
31	.	.	.	.	.	.	.	.	6	36	60	54	54	48	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	109	40
MEAN	0	0	0	0	0	0	1	18	21	23	24	26	23	20	20	19	10	0	0	0	0	0	0	0	34	95	36

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2002 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	.	.	.	.	.	7	10	16	23	30	35	36	24	32	22	13	8	3	.	.	.	.	.	.	259
2	.	.	.	.	.	2	5	7	15	15	36	65	63	28	6	3	3	2	.	.	.	.	.	.	250
3	.	.	.	.	.	8	23	61	125	151	183	173	163	149	121	79	42	16	.	.	.	.	.	.	1294
4	.	.	.	.	1	12	44	90	132	165	189	190	187	165	136	91	53	17	.	.	.	.	.	.	1472
5	.	.	.	.	1	11	36	80	147	85	100	149	205	202	105	59	23	11	1	.	.	.	.	.	1215
6	.	.	.	.	.	2	5	12	18	33	57	54	44	34	27	21	13	8	1	.	.	.	.	.	329
7	.	.	.	.	2	10	61	113	153	186	210	178	187	202	147	113	67	23	2	.	.	.	.	.	1654
8	.	.	.	.	1	15	37	48	91	123	170	216	154	93	60	33	17	10	.	.	.	.	.	.	1068
9	.	.	.	.	.	14	43	45	83	168	116	194	140	71	102	69	46	18	1	.	.	.	.	.	1110
10	.	.	.	.	1	12	30	47	67	96	144	133	120	100	88	57	45	15	2	.	.	.	.	.	957
11	.	.	.	.	3	11	34	41	57	70	89	187	195	66	47	43	21	12	2	.	.	.	.	.	878
12	.	.	.	.	8	22	27	50	77	117	103	113	116	147	159	105	13	4	2	.	.	.	.	.	1063
13	.	.	.	.	3	25	75	120	162	195	214	218	163	186	160	121	73	32	4	.	.	.	.	.	1751
14	.	.	.	.	2	20	61	105	118	109	43	31	19	26	31	28	15	9	1	.	.	.	.	.	618
15	.	.	.	.	1	12	22	38	107	126	160	203	116	123	154	124	71	29	6	.	.	.	.	.	1292
16	.	.	.	.	1	3	17	75	97	69	28	117	123	132	118	47	18	14	5	.	.	.	.	.	864
17	.	.	.	.	5	34	82	130	174	204	228	200	118	153	177	134	82	39	8	.	.	.	.	.	1768
18	.	.	.	.	2	5	16	30	49	51	95	126	84	96	54	50	64	25	7	.	.	.	.	.	754
19	.	.	.	.	4	28	93	123	162	193	128	189	74	67	70	56	44	27	12	.	.	.	.	.	1270
20	.	.	.	.	3	11	38	70	72	72	224	213	116	98	100	58	94	40	6	.	.	.	.	.	1215
21	.	.	.	.	10	26	44	94	50	96	125	92	59	75	58	36	12	7	4	.	.	.	.	.	788
22	.	.	.	.	1	3	5	8	13	14	20	12	16	18	9	18	5	3	1	.	.	.	.	.	146
23	.	.	.	.	2	9	24	50	90	91	64	57	84	54	57	44	24	13	4	.	.	.	.	.	667
24	.	.	.	.	3	13	22	30	41	57	66	102	73	84	65	67	36	18	5	.	.	.	.	.	682
25	.	.	.	.	6	47	15	13	10	23	58	44	35	36	48	35	36	35	19	1	.	.	.	.	461
26	.	.	.	1	7	39	64	45	55	59	77	54	60	84	47	28	23	15	3	.	.	.	.	.	661
27	.	.	.	.	5	25	42	71	113	140	151	183	134	159	134	69	45	22	15	.	.	.	.	.	1308
28	.	.	.	1	11	50	118	102	80	69	95	80	161	145	171	159	109	26	8	.	.	.	.	.	1385
29	.	.	.	1	10	24	36	61	23	31	29	56	96	118	114	162	76	62	24	3	.	.	.	.	926
30	.	.	.	.	8	28	42	81	52	26	37	55	18	72	79	23	30	21	4	.	.	.	.	.	576
MEAN	0	0	0	0	3	18	39	62	82	95	109	124	105	101	89	65	40	19	5	0	0	0	0	0	956

APR 2002 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	.	.	.	.	.	7	10	16	23	30	35	36	24	32	22	13	8	3	.	.	.	.	.	.	259
2	.	.	.	.	.	2	5	7	15	15	36	64	63	28	6	3	2	1	.	.	.	.	.	.	247
3	.	.	.	.	.	8	23	45	77	95	104	75	75	74	59	42	31	13	.	.	.	.	.	.	721
4	.	.	.	.	1	12	23	31	37	42	46	50	47	45	46	39	28	11	.	.	.	.	.	.	458
5	.	.	.	.	1	11	32	60	52	66	70	89	87	79	81	48	22	11	1	.	.	.	.	.	710
6	.	.	.	.	.	2	5	12	18	33	55	52	43	34	27	21	13	8	1	.	.	.	.	.	324
7	.	.	.	.	2	10	18	23	28	30	40	80	91	103	72	31	22	11	2	.	.	.	.	.	563
8	.	.	.	.	1	13	28	40	63	87	96	98	91	83	58	33	17	10	.	.	.	.	.	.	718
9	.	.	.	.	.	12	39	34	65	82	75	83	65	61	65	49	39	18	1	.	.	.	.	.	688
10	.	.	.	.	1	12	30	46	66	95	132	126	116	98	86	55	41	15	2	.	.	.	.	.	921
11	.	.	.	.	3	11	34	41	57	69	87	139	130	64	47	43	21	12	2	.	.	.	.	.	760
12	.	.	.	.	8	22	26	48	70	106	100	103	99	102	72	64	13	4	2	.	.	.	.	.	839
13	.	.	.	.	3	13	23	31	35	37	40	43	51	46	41	36	25	14	4	.	.	.	.	.	442
14	.	.	.	.	2	20	51	75	98	97	43	31	19	26	30	27	15	9	1	.	.	.	.	.	544
15	.	.	.	.	1	12	22	38	100	108	111	114	95	101	95	61	34	20	6	.	.	.	.	.	918
16	.	.	.	.	1	3	17	70	91	65	28	100	81	89	79	31	18	14	5	.	.	.	.	.	692
17	.	.	.	.	5	15	22	27	29	32	39	49	49	50	51	44	26	18	8	.	.	.	.	.	464
18	.	.	.	.	2	5	16	30	49	51	94	123	84	93	48	47	51	21	6	.	.	.	.	.	720
19	.	.	.	.	4	25	59	66	72	73	70	105	73	67	69	56	44	26	8	.	.	.	.	.	817
20	.	.	.	.	3	11	38	65	71	71	123	121	109	93	92	56	57	22	6	.	.	.	.	.	938
21	.	.	.	.	10	22	42	73	50	93	112	91	59	75	58	36	12	7	4	.	.	.	.	.	744
22	.	.	.	.	1	3	5	8	13	14	20	12	16	18	9	18	5	3	1	.	.	.	.	.	146
23	.	.	.	.	2	9	24	50	88	87	62	56	82	54	56	44	24	13	4	.	.	.	.	.	655
24	.	.	.	.	3	13	22	30	41	57	66	99	73	84	65	67	36	18	5	.	.	.	.	.	679
25	.	.	.	.	6	34	15	13	10	23	58	44	35	36	48	35	36	30	15	1	.	.	.	.	439
26	.	.	.	1	7	33	58	45	55	59	76	54	60	83	47	28	23	15	3	.	.	.	.	.	647
27	.	.	.	.	5	25	39	48	56	72	77	85	103	90	91	46	40	22	15	.	.	.	.	.	814
28	.	.	.	1	11	23	38	69	77	69	91	79	103	78	59	30	21	17	8	.	.	.	.	.	774
29	.	.	.	1	10	24	36	52	22	31	29	56	94	108	99	44	33	27	15	3	.	.	.	.	684
30	.	.	.	.	8	23	34	61	52	25	37	55	18	65	58	23	28	21	4	.	.	.	.	.	512
MEAN	0	0	0	0	3	15	28	42	53	60	68	77	71	69	58	39	26	14	4	0	0	0	0	0	628

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2002 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	.	.	.	.	.	3	8	12	15	19	23	23	16	21	14	8	5	2	.	.	.	.	.	.	169
2	.	.	.	.	.	1	3	5	10	10	23	39	36	18	5	3	2	1	.	.	.	.	.	.	156
3	.	.	.	.	.	5	13	28	49	63	76	73	68	61	48	32	17	7	.	.	.	.	.	.	540
4	.	.	.	.	1	7	20	35	51	68	78	80	80	69	52	34	19	7	.	.	.	.	.	.	601
5	.	.	.	.	1	8	19	35	57	46	54	66	82	75	44	23	10	5	.	.	.	.	.	.	525
6	.	.	.	.	.	2	4	8	11	21	34	33	28	21	16	13	8	5	1	.	.	.	.	.	205
7	.	.	.	.	1	9	23	41	59	75	85	76	77	74	54	41	23	9	1	.	.	.	.	.	648
8	.	.	.	.	1	8	21	33	49	60	72	88	72	51	33	20	10	6	.	.	.	.	.	.	524
9	.	.	.	.	.	6	18	28	41	68	62	82	67	43	41	31	21	9	1	.	.	.	.	.	518
10	.	.	.	.	1	6	15	26	37	50	70	67	63	52	44	28	19	7	1	.	.	.	.	.	486
11	.	.	.	.	1	6	17	23	30	37	48	80	80	36	26	22	13	8	1	.	.	.	.	.	428
12	.	.	.	.	1	8	13	26	39	54	51	57	59	65	64	41	7	3	1	.	.	.	.	.	489
13	.	.	.	.	3	12	27	45	64	80	90	92	77	76	62	43	26	11	3	.	.	.	.	.	711
14	.	.	.	.	1	10	25	43	54	55	27	21	13	17	19	16	10	5	1	.	.	.	.	.	317
15	.	.	.	.	1	6	13	23	49	62	75	87	59	61	62	46	27	12	3	.	.	.	.	.	586
16	.	.	.	.	1	2	10	37	50	39	18	60	57	60	55	20	10	10	3	.	.	.	.	.	432
17	.	.	.	.	4	14	30	49	70	86	97	92	69	75	70	50	30	14	3	.	.	.	.	.	753
18	.	.	.	.	1	3	9	17	27	30	50	64	47	51	26	23	26	12	3	.	.	.	.	.	389
19	.	.	.	.	3	11	28	47	63	80	69	85	43	37	37	29	23	12	4	.	.	.	.	.	571
20	.	.	.	.	3	7	21	36	41	41	93	97	60	49	45	27	31	15	4	.	.	.	.	.	570
21	.	.	.	.	5	11	23	39	30	53	69	55	38	48	35	23	8	4	3	.	.	.	.	.	444
22	.	.	.	.	1	2	4	6	10	10	15	9	13	14	7	13	4	3	1	.	.	.	.	.	112
23	.	.	.	.	2	7	15	30	51	50	38	33	48	32	33	27	15	8	3	.	.	.	.	.	392
24	.	.	.	.	2	7	13	18	25	34	39	54	41	44	35	34	19	10	3	.	.	.	.	.	378
25	.	.	.	.	3	18	11	9	8	17	39	29	23	23	28	20	18	11	3	.	.	.	.	.	260
26	.	.	.	1	4	17	27	25	32	35	46	33	38	49	29	17	15	9	2	.	.	.	.	.	379
27	.	.	.	.	3	14	28	38	52	64	78	87	69	79	62	39	22	11	5	.	.	.	.	.	651
28	.	.	.	1	7	21	41	46	42	41	54	48	82	72	75	63	41	13	5	.	.	.	.	.	652
29	.	.	.	1	5	15	21	30	15	21	20	34	53	59	55	64	35	20	8	1	.	.	.	.	457
30	.	.	.	.	5	13	19	41	31	18	23	34	13	40	45	14	16	11	3	.	.	.	.	.	326
MEAN	0	0	0	0	2	9	18	29	39	46	54	59	52	49	41	29	18	9	2	0	0	0	0	0	456

APR 2002 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	7	11	17	23	24	17	19	11	5	2	1	.	.	.	.	.	.	141
2	.	.	.	.	.	.	1	3	8	9	23	40	35	17	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	142
3	.	.	.	.	.	1	5	16	36	54	74	74	67	55	36	18	7	2	.	.	.	.	.	.	445
4	.	.	.	.	.	2	8	21	40	65	84	89	84	65	40	20	8	2	.	.	.	.	.	.	528
5	.	.	.	.	.	2	9	23	48	50	64	77	89	72	35	14	4	1	.	.	.	.	.	.	488
6	.	.	.	.	.	.	2	5	9	20	36	36	30	20	13	8	3	1	.	.	.	.	.	.	183
7	.	.	.	.	.	2	9	22	41	63	80	73	70	59	36	21	8	2	.	.	.	.	.	.	486
8	.	.	.	.	.	2	8	19	35	50	63	77	62	41	22	10	4	2	.	.	.	.	.	.	395
9	.	.	.	.	.	1	7	16	31	60	66	86	71	43	31	19	9	3	.	.	.	.	.	.	443
10	.	.	.	.	.	2	8	20	36	58	87	87	80	60	42	21	10	2	.	.	.	.	.	.	513
11	.	.	.	.	.	2	9	18	28	42	60	98	95	41	24	16	6	2	.	.	.	.	.	.	441
12	.	.	.	.	.	2	7	18	35	53	55	63	63	60	46	23	3	1	.	.	.	.	.	.	429
13	.	.	.	.	.	3	12	28	52	79	99	106	88	75	51	28	12	4	1	.	.	.	.	.	638
14	.	.	.	.	.	3	11	26	45	54	29	22	14	16	15	10	4	2	.	.	.	.	.	.	251
15	.	.	.	.	.	2	7	17	41	62	82	96	64	61	50	28	12	3	1	.	.	.	.	.	526
16	.	.	.	.	.	1	5	25	44	40	21	70	62	58	47	13	5	3	1	.	.	.	.	.	395
17	.	.	.	.	1	4	14	32	58	85	106	104	79	73	56	31	14	4	1	.	.	.	.	.	662
18	.	.	.	.	.	1	5	12	24	31	58	79	58	55	24	15	13	4	1	.	.	.	.	.	380
19	.	.	.	.	1	4	13	32	55	83	83	101	52	39	33	21	12	4	1	.	.	.	.	.	534
20	.	.	.	.	1	2	11	24	35	41	99	108	64	47	35	16	13	5	1	.	.	.	.	.	502
21	.	.	.	.	1	4	12	25	28	56	83	67	46	56	33	18	5	1	1	.	.	.	.	.	436
22	.	.	.	.	.	1	3	5	9	11	17	10	12	13	5	8	2	1	.	.	.	.	.	.	97
23	.	.	.	.	.	3	8	22	48	55	46	42	60	38	34	22	9	3	1	.	.	.	.	.	391
24	.	.	.	.	.	3	8	15	27	43	54	75	53	52	36	27	11	4	1	.	.	.	.	.	409
25	.	.	.	.	1	7	6	7	7	18	45	35	27	23	27	15	10	4	1	.	.	.	.	.	233
26	.	.	.	.	1	6	14	19	30	37	52	39	44	51	25	12	8	3	1	.	.	.	.	.	342
27	.	.	.	.	1	5	15	27	43	62	83	95	74	79	51	28	11	4	1	.	.	.	.	.	579
28	.	.	.	.	2	7	20	31	37	43	61	57	94	77	67	44	21	5	1	.	.	.	.	.	567
29	.	.	.	.	1	6	12	23	14	23	24	40	60	62	48	41	18	7	2	.	.	.	.	.	381
30	.	.	.	.	1	4	10	27	25	16	23	37	14	43	43	11	9	5	1	.	.	.	.	.	269
MEAN	0	0	0	0	0	3	9	20	33	46	59	67	58	49	34	19	8	3	1	0	0	0	0	0	408

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	4
3	.	.	.	.	.	.	.	45	109	111	141	177	163	152	149	111	58	21	.	.	.	.	.	.	1237
4	.	.	.	.	.	1	92	188	232	255	270	251	260	249	207	153	110	41	.	.	.	.	.	.	2309
5	.	.	.	.	.	1	10	49	216	35	47	98	201	232	46	27	2	1	.	.	.	.	.	.	965
6	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
7	.	.	.	.	.	.	177	255	280	299	296	162	164	181	164	233	182	94	5	.	.	.	.	.	2492
8	.	.	.	.	.	12	39	16	46	58	121	190	100	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	595
9	.	.	.	.	.	5	14	30	33	151	62	177	123	17	76	47	26	2	.	.	.	.	.	.	763
10	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	14	7	3	1	1	1	12	.	.	.	.	.	.	.	40
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68	95	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	163
12	.	.	.	.	.	1	2	3	10	12	3	11	23	77	180	100	.	.	.	.	.	.	.	.	422
13	.	.	.	.	.	67	193	232	263	281	287	282	183	252	247	219	175	117	16	.	.	.	.	.	2814
14	.	.	.	.	.	2	26	69	30	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	143
15	.	.	.	.	.	.	.	1	10	26	71	131	29	35	111	157	130	50	10	.	.	.	.	.	761
16	.	.	.	.	1	.	1	9	8	3	.	23	65	73	75	32	.	.	5	.	.	.	.	.	295
17	.	.	.	.	.	105	212	259	287	298	303	233	106	177	247	219	190	120	11	.	.	.	.	.	2767
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	4	8	5	36	18	5	.	.	.	.	.	78
19	.	.	.	.	.	14	108	128	167	196	85	126	.	.	.	.	.	12	41	.	.	.	.	.	877
20	.	.	.	.	1	.	1	10	2	.	154	130	6	6	12	3	122	100	.	.	.	.	.	.	547
21	.	.	.	.	.	18	4	50	.	3	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	91
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
25	.	.	.	.	.	55	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	39	.	.	.	.	.	119
26	.	.	.	.	.	20	18	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
27	.	.	.	.	.	1	5	41	85	85	97	128	35	103	73	46	10	.	3	.	.	.	.	.	712
28	.	.	.	.	2	107	230	73	4	.	5	.	79	106	199	288	253	31	.	.	.	.	.	.	1377
29	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.	3	13	25	260	108	159	72	2	.	.	.	.	658
30	.	.	.	.	4	21	15	41	.	.	.	.	.	9	37	.	3	.	.	.	.	.	.	.	130
MEAN	0	0	0	0	0	14	38	51	60	61	66	73	55	57	62	63	47	26	7	0	0	0	0	0	680

APR 2002 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	104	118	121	122	122	122	123	125	126	126	126	128	127	127	126	125	126	126	127	127	126	125	126	126	2977
2	126	126	126	125	125	125	125	125	125	125	126	125	126	128	127	126	126	126	125	125	126	126	125	125	3015
3	126	123	119	120	118	117	119	115	115	117	116	111	110	110	108	105	104	101	100	100	99	98	98	97	2646
4	96	95	94	92	92	92	94	97	100	102	104	105	106	107	105	103	100	98	96	96	95	95	95	95	2354
5	95	95	95	95	96	97	103	110	106	113	113	117	112	110	118	121	120	118	116	108	96	93	92	93	2532
6	96	107	119	119	120	119	119	120	121	121	122	122	122	122	122	122	121	113	95	93	96	100	98	98	2707
7	94	91	90	91	93	90	93	95	98	101	104	114	117	121	113	102	99	96	95	94	100	102	113	113	2419
8	116	116	116	112	113	103	101	98	99	107	113	107	105	107	114	116	118	115	117	117	117	117	117	117	2678
9	117	117	117	117	117	116	109	102	108	105	103	108	104	108	113	105	103	102	105	104	103	99	103	104	2589
10	108	115	115	111	114	115	116	116	117	118	117	117	117	116	115	116	111	112	110	113	111	110	113	114	2737
11	112	114	112	115	113	115	114	115	117	118	117	116	115	115	115	116	114	107	104	97	94	93	90	91	2629
12	93	96	94	104	109	110	112	113	113	117	117	116	114	111	105	108	118	116	114	112	99	102	90	90	2573
13	106	98	87	87	87	88	91	93	96	98	101	103	102	104	103	103	100	98	96	94	94	93	93	93	2308
14	93	96	109	115	115	110	108	108	111	118	122	123	123	122	122	121	121	121	121	122	122	121	122	123	2789
15	122	122	122	122	121	122	122	122	118	116	117	118	122	120	117	110	104	104	99	99	109	112	112	111	2763
16	116	119	118	116	119	121	119	116	116	120	120	119	119	118	112	118	118	106	95	93	93	92	91	90	2664
17	90	89	89	88	88	91	93	96	98	100	102	103	102	103	104	102	98	96	107	119	118	117	118	120	2431
18	120	118	118	119	119	118	118	118	119	119	122	122	122	121	123	123	113	106	107	99	96	102	103	112	2757
19	113	113	113	113	113	113	113	108	107	108	109	120	123	124	123	122	116	115	104	98	99	96	95	96	2654
20	112	116	117	118	118	119	117	117	123	124	119	114	122	123	122	121	106	96	94	93	95	99	95	93	2673
21	93	97	92	93	93	114	117	119	122	123	122	125	126	125	126	126	125	126	124	126	124	123	123	124	2808
22	125	126	126	126	126	126	126	126	126	127	127	127	127	127	127	127	127	126	126	126	126	126	126	126	3031
23	125	125	126	126	126	126	126	126	125	126	125	126	126	126	125	125	125	125	126	126	126	126	126	126	3016
24	126	126	127	127	127	128	128	129	128	129	129	129	128	128	128	127	126	125	125	123	119	105	97	98	2962
25	98	98	107	121	123	111	126	126	125	125	127	126	127	128	126	125	124	123	122	107	95	92	91	90	2763
26	90	92	99	108	115	106	108	111	115	118	121	121	121	121	121	120	119	119	119	119	119	119	118	119	2738
27	118	118	116	116	116	112	106	108	111	115	108	109	115	109	111	108	114	115	103	114	103	110	102	105	2662
28	108	101	110	103	96	91	95	107	114	116	118	118	111	108	103	98	96	112	115	118	116	118	117	116	2605
29	111	108	98	103	116	115	114	122	121	121	121	120	115	111	108	105	102	105	101	98	106	113	108	115	2657
30	114	103	103	112	111	111	116	113	116	117	118	119	120	121	114	119	118	114	117	118	119	120	121	122	2776
MEAN	109	109	110	111	112	111	112	113	115	116	117	118	118	117	117	116	114	112	110	109	108	108	107	108	2697

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2002 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	20	7	5	5	6	6	5	5	6	5	5	5	6	7	6	5	5	5	6	6	6	4	3	2	141
2	3	2	3	4	4	4	5	5	4	5	6	10	11	8	8	7	6	8	11	11	9	8	11	13	166
3	13	15	19	18	20	21	20	25	26	24	26	32	33	33	35	37	37	39	38	37	37	36	33	32	686
4	31	31	31	31	31	31	32	35	36	39	39	37	35	35	36	36	34	33	32	31	30	29	29	28	792
5	28	27	26	26	25	26	21	21	31	20	20	16	21	23	13	8	9	10	11	19	29	32	32	29	523
6	24	14	3	3	2	3	3	3	2	4	5	5	5	5	5	5	6	14	31	32	28	23	25	24	274
7	27	29	30	29	26	28	29	30	31	33	34	22	18	15	23	33	33	35	33	32	25	23	11	12	641
8	9	9	10	13	11	22	26	28	28	21	16	21	23	20	12	9	7	9	6	5	5	4	3	3	320
9	3	3	4	4	4	6	14	22	18	24	25	24	27	21	17	24	26	26	21	21	21	25	20	18	418
10	13	7	8	11	8	8	7	7	7	6	8	8	9	10	11	9	14	13	14	10	13	13	10	8	232
11	10	9	10	8	9	8	9	9	8	8	10	12	14	12	13	13	14	20	22	28	30	31	34	33	374
12	31	27	28	19	15	15	13	13	14	10	10	10	12	15	22	20	10	10	9	10	23	19	30	30	415
13	15	23	32	32	32	31	32	32	33	32	34	34	34	33	34	35	36	37	36	34	33	32	31	30	767
14	29	26	13	8	8	15	21	24	24	17	12	10	8	8	7	7	7	5	4	3	2	2	2	2	264
15	2	3	3	3	3	2	3	3	11	15	15	17	12	15	19	27	31	29	31	29	18	14	15	15	335
16	10	7	8	10	8	6	8	13	15	13	10	13	14	16	22	14	12	22	32	32	31	31	31	31	409
17	31	31	31	31	30	32	32	34	36	36	34	33	32	30	31	31	33	33	20	7	8	8	7	5	636
18	5	7	7	5	5	7	8	8	8	9	8	9	10	12	10	10	21	26	23	29	30	23	21	12	313
19	10	10	11	11	10	12	16	23	28	29	26	17	12	11	12	13	18	19	29	31	28	30	29	28	463
20	12	8	7	6	7	5	9	9	5	4	11	18	9	7	7	8	23	33	33	33	30	25	29	32	370
21	32	27	32	31	30	10	9	10	7	7	10	6	5	8	7	8	8	8	8	7	6	4	2	2	284
22	1	1	1	2	4	4	3	2	1	1	.	1	1	.	1	1	3	3	2	1	1	1	2	3	40
23	3	3	2	2	2	2	3	4	5	5	6	4	3	4	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	73
24	1	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	2	5	5	6	7	7	7	7	8	12	25	32	31	158
25	31	31	22	9	8	21	7	5	3	1	.	2	1	1	4	5	5	7	8	21	31	32	31	31	317
26	30	29	21	13	8	17	17	14	11	10	7	7	8	8	8	6	5	6	5	5	5	5	5	4	254
27	3	3	5	4	3	8	15	14	11	6	15	14	9	15	13	15	7	5	15	4	15	9	16	13	237
28	8	16	8	15	23	29	27	15	8	6	5	6	15	19	26	32	35	18	15	11	13	11	13	16	390
29	21	26	35	30	18	18	20	13	10	5	3	3	10	17	21	28	31	27	30	30	22	17	23	14	472
30	12	23	24	14	15	15	8	14	12	8	3	3	3	4	12	6	7	12	9	6	4	5	5	5	229
MEAN	16	15	15	13	13	14	14	15	15	13	13	13	14	14	15	15	16	17	18	18	18	17	18	17	366

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3	.	.	.	.	.	.	.	28	58	50	50	60	60	60	60	59	44	13	.	.	.	.	.	.	542
4	.	.	.	.	.	.	41	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	28	.	.	.	.	.	.	669
5	.	.	.	.	.	.	2	17	60	13	13	26	51	59	17	11	.	.	.	.	.	.	.	.	269
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	52	60	60	60	60	37	39	48	44	60	60	57	.	.	.	.	.	.	637
8	.	.	.	.	.	4	18	9	24	24	32	51	29	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	197
9	.	.	.	.	.	3	8	9	15	59	19	42	30	7	26	24	9	.	.	.	.	.	.	.	251
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	9
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	34	59	34	.	.	.	.	.	.	.	.	140
13	.	.	.	.	.	28	60	60	60	60	60	60	44	60	60	60	60	60	10	.	.	.	.	.	742
14	.	.	.	.	.	.	10	34	11	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	62
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	26	51	14	15	43	56	60	31	3	.	.	.	.	.	316
16	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	9	17	23	22	9	.	.	.	.	.	.	.	.	83
17	.	.	.	.	.	42	60	60	60	60	60	49	24	44	57	60	60	60	6	.	.	.	.	.	702
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	17	6	.	.	.	.	.	.	28
19	.	.	.	.	.	8	52	44	59	53	25	30	.	.	.	.	.	7	28	.	.	.	.	.	306
20	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	41	37	3	2	4	1	51	60	.	.	.	.	.	.	203
21	.	.	.	.	.	12	.	23	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	26	.	.	.	.	.	67
26	.	.	.	.	.	9	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
27	.	.	.	.	.	.	2	14	24	25	23	29	11	29	21	10	3	.	1	.	.	.	.	.	192
28	.	.	.	.	1	40	60	19	2	.	1	.	24	23	46	60	60	9	.	.	.	.	.	.	345
29	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	1	12	58	27	48	47	.	.	.	.	.	200
30	.	.	.	.	3	10	9	20	.	.	.	.	.	3	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
MEAN	0	0	0	0	0	6	13	16	16	16	16	19	15	16	18	19	17	13	4	0	0	0	0	0	205

APR 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	.	.	.	.	.	.	.	24	36	36	42	54	54	60	60	48	12	.	.	.	.	.	.	.	71	114	62
4	.	.	.	.	.	.	42	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6	.	.	.	.	.	.	108	115	94
5	.	.	.	.	.	.	.	12	60	12	12	24	54	60	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	42	117	36
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	118	0
7	.	.	.	.	.	.	42	60	60	60	60	30	30	48	36	60	60	30	.	.	.	.	.	.	96	119	81
8	.	.	.	.	.	.	18	.	18	18	30	48	36	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	121	24
9	.	.	.	.	.	.	.	12	12	54	24	42	30	6	24	12	6	.	.	.	.	.	.	.	37	125	30
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	126	0
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	127	6
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	18	128	14
13	.	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	36	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	119	129	92
14	.	.	.	.	.	.	6	24	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	130	6
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	48	12	6	36	48	60	18	.	.	.	.	.	.	41	131	31
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	18	18	18	12	.	.	.	.	.	.	.	.	12	132	9
17	.	.	.	.	.	36	60	60	60	60	60	54	24	42	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	116	133	87
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	1	134	1
19	.	.	.	.	.	.	48	36	42	48	18	30	.	.	.	.	.	6	12	.	.	.	.	.	40	135	30
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	18	6	.	6	.	42	54	.	.	.	.	.	.	26	136	19
21	.	.	.	.	.	6	.	12	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	136	3
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	137	0
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	138	0
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	138	0
25	.	.	.	.	.	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	6	.	.	.	.	.	.	7	139	5
26	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	140	1
27	.	.	.	.	.	.	.	12	24	24	24	30	18	18	18	12	.	.	.	.	.	.	.	.	30	141	21
28	.	.	.	.	.	30	60	18	.	.	.	.	24	18	42	60	60	18	.	.	.	.	.	.	55	142	39
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	30	48	30	.	.	.	.	.	26	143	18
30	.	.	.	.	.	6	.	12	.	.	.	.	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	144	3
MEAN	0	0	0	0	0	5	11	13	15	15	15	17	14	14	17	17	15	10	2	0	0	0	0	0	30	130	24

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2002 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	.	.	.	.	4	15	38	38	35	73	51	43	43	38	37	21	15	8	5	.	.	.	.	.	464
2	.	.	.	1	6	10	17	39	61	44	59	98	81	51	38	62	45	25	8	1	.	.	.	.	646
3	.	.	.	.	1	8	10	46	84	79	129	153	251	231	173	80	90	68	31	3	.	.	.	.	1437
4	.	.	.	3	22	72	120	158	167	148	215	241	262	218	195	175	121	69	28	4	.	.	.	.	2218
5	.	.	.	3	23	74	123	170	210	241	261	266	259	239	206	165	120	72	30	4	.	.	.	.	2466
6	.	.	.	4	24	71	116	162	199	234	255	257	252	235	202	162	96	72	33	5	.	.	.	.	2379
7	.	.	.	4	28	74	122	190	194	149	233	209	234	230	205	165	121	75	15	3	.	.	.	.	2251
8	.	.	.	5	15	45	76	96	38	64	123	205	176	142	69	60	67	53	32	7	.	.	.	.	1273
9	.	.	.	5	26	54	114	149	204	222	252	245	129	110	78	56	45	37	28	6	.	.	.	.	1760
10	.	.	.	5	19	10	9	28	72	193	235	178	177	191	83	89	116	50	21	4	.	.	.	.	1480
11	.	.	.	4	31	60	75	99	52	50	74	44	15	7	5	9	7	4	1	.	.	.	.	.	537
12	.	.	.	1	5	23	60	92	160	162	134	184	289	212	207	89	77	63	28	11	.	.	.	.	1797
13	.	.	.	4	20	56	128	159	190	221	213	246	229	189	160	86	59	29	15	4	.	.	.	.	2008
14	.	.	.	3	18	50	71	106	99	162	109	172	112	31	24	28	45	11	3	.	.	.	.	.	1044
15	.	.	.	1	4	10	18	17	22	29	21	33	50	53	46	57	57	46	20	6	.	.	.	.	490
16	.	.	.	3	7	14	18	32	15	20	36	56	67	31	52	53	25	18	13	3	.	.	.	.	463
17	.	.	.	2	7	31	60	118	114	131	251	249	270	247	217	178	136	89	46	13	.	.	.	.	2159
18	.	.	.	5	39	92	140	184	222	250	268	274	267	246	216	179	136	90	47	13	.	.	.	.	2668
19	.	.	2	10	31	51	104	154	199	154	159	147	116	106	99	39	33	13	3	.	.	.	.	.	1420
20	.	.	.	3	8	23	51	103	81	93	113	93	246	206	90	73	66	62	37	10	.	.	.	.	1358
21	.	.	1	6	36	85	130	169	100	107	105	163	145	228	171	112	97	43	26	6	.	.	.	.	1730
22	.	.	.	7	15	56	128	155	212	193	189	234	247	238	216	162	152	86	36	6	.	.	.	.	2332
23	.	.	.	.	1	4	8	12	29	41	14	33	44	84	82	138	111	69	27	17	2	.	.	.	716
24	.	.	.	7	38	95	141	186	229	262	291	269	265	195	143	123	56	38	16	2	.	.	.	.	2356
25	.	.	.	4	17	98	131	188	143	94	107	192	171	107	129	51	28	23	13	5	.	.	.	.	1501
26	.	.	.	7	22	75	134	148	152	203	145	242	134	140	154	63	55	41	27	14	2	.	.	.	1758
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	.	.	.	5	15	23	33	57	71	71	91	275	259	224	244	196	146	101	59	24	3	.	.	.	1897
31	.	.	1	7	49	33	26	33	70	75	90	113	116	67	39	96	66	73	62	10	2	.	.	.	1028
MEAN A	0	0	0	4	19	47	79	110	122	134	151	176	175	153	128	99	78	51	25	6	0	0	0	0	1558

MAY 2002 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	.	.	.	.	4	15	36	36	35	64	51	43	43	38	37	21	15	8	5	.	.	.	.	.	451
2	.	.	.	1	6	10	17	37	61	44	59	97	81	51	38	62	45	25	8	1	.	.	.	.	643
3	.	.	.	.	1	8	10	46	79	76	98	132	138	134	104	63	31	23	14	3	.	.	.	.	960
4	.	.	.	3	10	16	21	44	71	107	104	85	90	95	87	68	25	17	10	4	.	.	.	.	857
5	.	.	.	3	9	15	18	21	23	24	25	26	26	25	23	22	19	16	10	4	.	.	.	.	309
6	.	.	.	4	10	21	22	25	27	25	26	28	29	29	31	26	33	22	11	5	.	.	.	.	374
7	.	.	.	4	20	19	24	49	126	123	71	121	69	31	39	27	20	15	8	3	.	.	.	.	769
8	.	.	.	5	13	35	64	69	38	64	115	126	131	118	67	60	59	41	20	7	.	.	.	.	1032
9	.	.	.	5	18	27	32	34	30	34	36	57	94	94	68	56	45	29	21	6	.	.	.	.	686
10	.	.	.	5	18	10	9	28	70	100	75	119	123	113	65	74	67	42	18	4	.	.	.	.	940
11	.	.	.	4	20	27	47	68	44	49	67	42	15	7	5	9	7	4	1	.	.	.	.	.	416
12	.	.	.	1	5	22	35	66	90	74	93	73	68	85	64	56	51	38	19	9	.	.	.	.	849
13	.	.	.	4	15	25	32	44	76	95	95	72	100	105	95	64	57	29	15	4	.	.	.	.	927
14	.	.	.	3	18	43	58	75	94	122	102	123	93	30	24	27	42	11	2	.	.	.	.	.	867
15	.	.	.	1	4	10	18	17	22	29	21	33	50	53	46	57	52	37	20	6	.	.	.	.	476
16	.	.	.	3	7	14	18	32	15	20	36	56	67	31	52	53	25	18	13	3	.	.	.	.	463
17	.	.	.	2	7	31	51	60	97	95	65	49	29	23	23	22	19	16	12	5	.	.	.	.	606
18	.	.	.	5	11	15	18	20	21	23	24	25	24	23	23	21	19	16	12	5	.	.	.	.	305
19	.	.	2	10	27	46	71	75	72	96	128	128	112	102	93	39	33	13	3	.	.	.	.	.	1050
20	.	.	.	3	8	23	51	97	81	92	111	92	113	93	87	73	64	50	22	6	.	.	.	.	1066
21	.	.	1	6	15	24	49	64	90	100	86	142	131	139	101	78	54	37	24	6	.	.	.	.	1147
22	.	.	.	7	15	42	41	46	86	105	122	118	90	87	49	51	59	31	26	6	.	.	.	.	981
23	.	.	.	.	1	4	8	12	29	41	14	33	44	82	79	94	54	36	23	14	2	.	.	.	570
24	.	.	.	7	12	16	20	23	26	27	37	59	86	99	113	85	54	38	16	1	.	.	.	.	719
25	.	.	.	4	14	36	44	43	58	67	94	124	125	83	82	49	28	23	13	5	.	.	.	.	892
26	.	.	.	7	22	31	46	81	79	94	105	123	108	95	95	54	54	40	27	14	2	.	.	.	1077
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	.	.	.	5	15	23	33	57	67	61	77	79	73	77	54	54	24	29	19	14	3	.	.	.	764
31	.	.	1	7	32	31	26	33	70	73	89	111	115	67	39	85	64	49	22	7	2	.	.	.	923
MEAN A	0	0	0	4	13	23	33	47	60	69	72	83	81	72	60	52	40	27	15	5	0	0	0	0	754

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2002 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	.	.	.	.	3	13	30	27	21	40	32	28	27	24	23	14	10	6	3	.	.	.	.	.	301
2	.	.	.	1	3	5	10	21	36	27	36	56	48	31	24	37	27	16	6	1	.	.	.	.	385
3	.	.	.	.	2	5	7	26	42	43	69	78	107	93	69	38	39	23	9	2	.	.	.	.	652
4	.	.	.	2	10	25	44	64	75	72	98	108	111	91	77	63	43	24	10	2	.	.	.	.	919
5	.	.	.	2	10	25	44	66	86	103	113	116	112	101	85	64	43	24	10	2	.	.	.	.	1006
6	.	.	.	3	11	25	43	64	82	101	112	115	111	102	85	64	40	25	11	2	.	.	.	.	996
7	.	.	.	2	11	25	43	70	84	80	110	103	111	105	90	69	47	27	11	3	.	.	.	.	991
8	.	.	.	3	10	22	37	40	25	39	69	102	90	72	39	35	33	22	10	3	.	.	.	.	651
9	.	.	.	3	11	25	46	65	90	104	119	118	75	61	46	33	24	17	11	3	.	.	.	.	851
10	.	.	.	3	8	5	6	16	39	88	110	92	90	90	50	44	43	21	10	3	.	.	.	.	718
11	.	.	.	3	11	25	37	47	27	31	42	28	11	5	4	7	5	3	1	.	.	.	.	.	287
12	.	.	.	1	3	18	39	50	72	81	71	93	129	99	90	49	39	18	12	3	.	.	.	.	867
13	.	.	.	3	12	28	50	69	87	103	104	117	111	92	77	46	32	18	9	3	.	.	.	.	961
14	.	.	.	3	11	25	37	54	55	79	61	94	64	22	17	18	27	7	2	.	.	.	.	.	576
15	.	.	.	1	3	7	12	12	16	22	16	25	33	34	28	32	26	20	10	3	.	.	.	.	300
16	.	.	.	2	5	9	11	21	11	15	26	36	41	21	32	32	16	11	7	3	.	.	.	.	299
17	.	.	.	1	5	18	35	59	61	72	118	121	126	114	97	76	54	32	15	5	.	.	.	.	1009
18	.	.	.	5	16	33	54	76	95	112	122	126	123	113	95	75	52	32	15	5	.	.	.	.	1149
19	.	.	.	5	14	26	44	67	88	79	80	80	67	61	55	24	19	8	2	.	.	.	.	.	719
20	.	.	.	2	5	17	29	56	48	55	66	56	119	102	53	41	32	26	15	4	.	.	.	.	726
21	.	.	1	6	17	33	52	72	57	62	57	88	79	108	85	60	45	26	14	4	.	.	.	.	866
22	.	.	.	5	13	28	52	70	95	97	98	117	119	113	98	71	59	33	15	4	.	.	.	.	1087
23	.	.	.	.	1	3	6	9	20	27	12	24	29	49	44	64	48	30	11	5	1	.	.	.	383
24	.	.	.	6	17	36	55	77	100	118	132	126	123	94	69	59	30	21	9	2	.	.	.	.	1074
25	.	.	.	2	10	36	55	81	73	52	60	101	90	65	68	31	16	12	7	3	.	.	.	.	762
26	.	.	.	4	14	33	56	68	81	100	81	115	75	73	75	32	31	22	13	6	1	.	.	.	880
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	.	.	.	4	10	16	22	37	40	46	59	134	126	110	108	84	61	39	21	8	2	.	.	.	927
31	.	.	1	5	18	15	15	21	40	44	53	65	66	40	23	48	34	31	21	8	2	.	.	.	550
MEAN A	0	0	0	3	9	21	35	50	59	68	76	88	86	74	61	47	35	21	10	3	0	0	0	0	746

MAY 2002 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	18	21	19	42	37	31	31	25	20	11	6	2	1	.	.	.	.	.	270
2	.	.	.	.	1	2	6	16	34	28	43	73	62	36	25	31	17	7	2	.	.	.	.	.	383
3	.	.	.	.	1	2	4	22	41	50	88	96	120	92	59	27	21	9	2	.	.	.	.	.	634
4	.	.	.	.	3	10	26	51	76	85	124	139	137	101	74	47	24	10	3	.	.	.	.	.	910
5	.	.	.	1	3	11	29	57	95	133	160	168	156	128	93	56	28	11	3	.	.	.	.	.	1132
6	.	.	.	1	4	13	32	66	108	155	187	197	186	157	113	68	33	14	4	1	.	.	.	.	1339
7	.	.	.	1	4	14	35	74	109	123	179	171	177	152	111	68	35	14	4	1	.	.	.	.	1272
8	.	.	.	1	4	12	29	38	31	55	108	160	138	102	49	36	24	11	3	1	.	.	.	.	802
9	.	.	.	1	4	14	34	64	109	147	183	185	116	87	60	33	19	9	4	1	.	.	.	.	1070
10	.	.	.	1	3	3	5	17	51	132	178	153	146	132	69	45	33	12	4	1	.	.	.	.	985
11	.	.	.	1	4	15	31	50	34	46	68	45	15	6	4	7	4	1	.	.	.	.	.	.	331
12	.	.	.	.	1	12	34	56	92	127	116	157	203	145	111	52	30	9	5	1	.	.	.	.	1151
13	.	.	.	1	5	16	39	73	113	153	171	193	177	135	98	51	27	11	4	1	.	.	.	.	1268
14	.	.	.	1	5	15	32	59	72	114	94	157	103	31	19	17	22	4	1	.	.	.	.	.	746
15	.	.	.	.	1	4	9	11	16	26	20	33	45	44	32	30	17	10	4	1	.	.	.	.	303
16	.	.	.	1	2	5	8	17	11	16	31	46	54	26	37	31	11	5	2	1	.	.	.	.	304
17	.	.	.	.	2	11	31	67	86	119	202	212	210	172	124	77	40	17	6	1	.	.	.	.	1377
18	.	.	.	1	6	17	40	76	120	163	191	203	195	162	118	73	38	17	6	1	.	.	.	.	1427
19	.	.	.	1	5	15	34	68	108	111	118	123	99	83	65	25	15	5	1	.	.	.	.	.	876
20	.	.	.	1	2	10	24	60	61	79	102	89	182	147	70	44	28	15	6	1	.	.	.	.	921
21	.	.	.	2	7	20	44	79	78	94	95	146	125	157	112	67	37	16	6	1	.	.	.	.	1086
22	.	.	.	2	6	19	46	81	131	152	163	198	197	171	131	77	49	20	6	1	.	.	.	.	1450
23	.	.	.	.	1	2	5	10	27	40	15	37	46	73	57	68	38	17	4	1	.	.	.	.	441
24	.	.	.	2	7	19	42	77	121	162	199	200	187	134	86	61	25	12	4	.	.	.	.	.	1338
25	.	.	.	1	4	18	40	77	89	71	88	154	133	91	83	32	12	7	3	1	.	.	.	.	904
26	.	.	.	1	6	19	43	69	103	139	124	176	114	101	90	32	25	13	5	2	.	.	.	.	1062
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	.	.	.	1	4	10	18	38	46	61	84	186	173	139	117	74	41	19	7	2	.	.	.	.	1020
31	.	.	.	1	6	7	12	21	48	59	76	95	95	53	27	45	25	15	7	2	.	.	.	.	594
MEAN A	0	0	0	1	4	11	27	51	72	96	116	137	129	103	73	46	26	11	4	1	0	0	0	0	907

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2002 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	.	.	.	.	.	.	4	2	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
2	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
3	.	.	.	.	.	.	.	2	7	3	40	25	148	136	110	32	165	189	141	13	.	.	.	.	1011
4	.	.	.	.	77	225	267	234	163	55	150	213	239	187	181	224	259	217	137	23	.	.	.	.	2851
5	.	.	.	.	87	237	281	306	322	332	338	337	335	329	319	303	272	231	158	26	.	.	.	.	4213
6	.	.	.	.	85	203	252	284	296	321	328	321	317	314	296	285	154	203	162	34	.	.	.	.	3855
7	.	.	.	.	53	206	261	288	103	28	220	107	224	301	281	285	265	234	34	14	.	.	.	.	2904
8	.	.	.	.	4	34	24	51	.	.	8	102	57	32	.	.	18	40	87	15	.	.	.	.	472
9	.	.	.	.	42	91	212	229	299	285	306	258	45	22	14	.	.	36	42	11	.	.	.	.	1892
10	.	.	.	.	5	.	.	1	4	135	224	76	69	115	26	28	123	27	10	5	.	.	.	.	848
11	.	.	.	.	62	113	75	61	10	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	329
12	.	.	.	.	.	2	53	47	111	126	53	147	304	178	234	59	57	2	.	.	.	.	.	.	1373
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	99	177	123	110	39	3	.	.	.	.	.	.	.	551
14	.	.	.	.	2	23	31	60	8	57	7	62	24	.	.	2	8	.	.	.	.	.	.	.	284
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	24	.	.	.	.	.	.	34
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	2	21	107	24	46	255	266	338	338	328	312	287	257	197	95	.	.	.	.	2873
18	.	.	.	.	147	268	303	324	333	340	342	342	344	338	327	317	288	260	203	100	.	.	.	.	4576
19	.	.	.	.	15	15	77	148	206	85	40	23	4	4	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	626
20	.	.	.	.	.	1	1	9	.	.	2	.	184	167	4	.	6	46	78	27	.	.	.	.	525
21	.	.	.	.	108	199	193	200	16	8	24	25	18	130	111	59	104	16	9	.	.	.	.	.	1220
22	.	.	.	.	.	37	206	208	204	123	87	154	212	224	276	213	221	183	44	.	.	.	.	.	2392
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	75	133	108	18	21	.	.	.	.	361
24	.	.	.	.	118	255	286	305	323	334	339	274	236	130	42	65	.	.	.	.	.	.	.	.	2707
25	.	.	.	.	12	192	197	266	131	35	13	81	54	27	67	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1076
26	.	.	.	1	1	125	200	118	105	151	51	149	29	61	89	9	1	1	.	.	.	.	.	.	1091
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13	17	249	238	200	294	255	275	226	193	82	2	.	.	.	2047
31	.	.	1	.	69	4	.	.	1	.	.	.	.	.	.	20	3	82	189	19	.	.	.	.	388
MEAN A	0	0	0	0	32	80	105	116	95	89	102	118	128	120	111	92	95	85	61	17	0	0	0	0	1447

MAY 2002 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	123	122	121	121	117	107	117	123	124	122	122	122	123	123	123	120	121	121	118	121	121	121	120	2896
2	120	118	121	117	120	121	121	121	120	121	123	123	122	122	120	119	116	114	116	118	119	119	121	117	2869
3	123	123	120	122	123	123	123	122	120	120	116	121	121	124	120	116	99	98	98	90	91	89	91	90	2683
4	88	88	87	87	89	93	94	100	106	115	112	109	111	113	112	109	99	95	93	91	91	90	90	89	2351
5	89	88	88	87	89	92	94	96	99	100	103	105	106	106	106	106	104	102	99	95	94	94	95	95	2332
6	95	95	95	96	98	102	104	108	111	112	113	113	112	111	111	109	106	105	102	100	99	100	100	107	2504
7	113	114	106	105	107	103	106	117	123	119	117	121	116	113	113	111	109	107	102	101	100	100	106	113	2642
8	106	108	107	102	100	109	115	124	125	126	125	122	123	127	128	127	124	123	118	104	103	102	101	100	2749
9	101	100	101	101	104	105	108	110	115	117	119	121	127	132	131	134	133	126	116	110	110	111	112	108	2752
10	111	115	116	115	118	129	128	130	131	125	124	129	129	129	128	131	124	124	118	116	122	126	127	118	2963
11	115	111	112	111	119	116	122	130	136	129	131	127	128	129	128	129	129	126	123	123	122	122	122	121	2961
12	121	121	120	119	118	108	98	109	118	115	120	114	112	112	111	109	108	118	102	104	100	106	94	95	2652
13	107	102	97	103	104	98	101	102	109	110	110	110	111	114	116	116	117	118	119	118	121	117	115	117	2652
14	121	118	121	124	118	116	116	118	125	132	132	126	131	131	131	131	127	131	127	128	128	128	127	126	3013
15	126	123	127	127	127	127	128	128	127	128	128	129	129	128	128	126	124	120	121	118	119	121	115	120	2994
16	121	124	121	123	124	123	125	125	125	126	126	127	126	126	126	123	123	123	123	121	118	123	125	125	2972
17	124	123	124	125	125	121	116	111	122	121	116	111	111	110	109	108	106	104	102	99	97	95	95	94	2669
18	93	92	91	91	93	96	99	103	105	108	111	113	114	113	111	110	108	105	103	101	98	98	96	97	2449
19	98	101	100	100	103	105	109	112	113	122	128	120	123	126	128	130	130	129	130	130	128	127	129	129	2850
20	128	127	128	128	128	128	130	126	130	131	131	131	127	123	132	134	134	126	118	123	116	124	132	121	3056
21	109	108	107	108	111	114	119	122	131	134	134	134	133	131	125	123	121	116	120	124	126	121	112	113	2896
22	117	113	109	110	112	117	116	116	125	125	128	131	128	128	125	124	125	120	126	127	137	139	139	134	2971
23	134	134	134	133	134	134	133	133	133	133	132	132	132	133	131	121	117	116	126	126	120	114	111	112	3058
24	115	111	105	103	104	107	109	112	113	115	119	120	123	121	126	123	123	121	125	128	127	126	124	124	2824
25	104	119	126	124	117	109	110	111	115	121	125	121	123	120	121	124	126	126	126	124	123	125	124	124	2888
26	124	123	123	121	114	107	108	116	113	115	122	125	126	126	124	126	126	122	119	111	111	108	114	117	2841
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	129	128	126	125	123	121	127	126	129	125	123	119	115	115	113	112	107	109	105	108	106	118	126	121	2856
31	120	120	123	122	116	126	126	126	125	125	125	127	130	129	128	126	125	116	105	100	99	99	111	123	2872
MEAN A	113	113	113	113	113	113	114	117	120	121	122	122	122	122	122	121	118	116	114	113	112	113	113	113	2793

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2002 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	6	7	6	6	5	10	20	10	3	5	6	5	3	2	2	3	3	2	3	6	4	3	3	3	126
2	3	6	4	8	5	5	5	6	8	6	5	6	8	8	8	9	11	13	12	10	8	8	5	9	176
3	3	2	5	3	3	3	3	5	10	10	15	11	13	10	11	14	30	31	30	34	32	33	29	29	369
4	31	31	30	30	31	33	32	27	22	14	18	23	22	18	19	23	32	35	35	35	34	33	33	33	674
5	33	33	33	33	33	33	34	35	36	35	36	35	36	37	37	38	40	41	42	41	39	37	35	33	865
6	32	31	30	30	30	34	33	33	37	36	35	34	35	33	34	36	37	38	39	38	35	33	30	23	806
7	16	15	23	23	23	33	33	28	23	25	31	29	34	35	35	37	38	39	38	36	34	32	25	17	702
8	24	22	22	26	29	22	18	12	10	10	13	18	18	15	12	11	15	17	22	33	33	32	31	31	496
9	29	28	27	27	26	28	31	34	37	35	35	33	24	19	20	16	16	21	31	33	32	29	26	28	665
10	24	20	19	20	18	9	10	9	12	27	32	26	26	26	26	23	30	29	33	34	28	25	23	31	560
11	35	37	36	37	31	33	28	21	15	11	8	10	6	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	339
12	4	5	5	6	7	18	29	20	13	16	12	19	23	23	23	23	23	13	28	25	27	21	31	28	442
13	17	23	27	21	22	30	29	29	23	23	24	26	26	24	23	23	22	20	18	18	14	17	20	18	537
14	15	19	17	14	21	27	28	27	21	17	16	24	19	14	11	10	16	11	7	3	3	4	6	8	358
15	6	10	5	5	5	5	4	4	3	3	3	1	1	4	3	6	8	12	10	12	10	9	14	9	152
16	8	5	8	7	5	6	4	5	5	2	3	3	5	4	4	7	7	6	5	8	10	6	3	3	129
17	4	5	4	3	3	7	14	21	11	16	23	30	31	33	34	35	36	38	39	38	37	36	35	34	567
18	33	33	33	32	34	36	35	36	39	37	36	36	36	36	38	39	41	41	41	40	38	36	35	33	874
19	31	29	28	29	27	27	28	31	33	26	18	26	22	19	15	11	10	10	9	8	9	7	5	5	463
20	6	8	7	6	6	7	7	13	10	10	10	11	17	21	13	10	12	20	27	16	23	17	11	22	310
21	33	35	35	34	33	31	28	26	18	16	15	17	18	20	26	28	28	31	28	22	21	25	33	31	632
22	28	31	35	35	33	29	32	33	28	28	26	25	29	28	31	32	31	36	29	26	15	15	13	9	657
23	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	3	2	3	4	8	21	26	26	16	14	17	23	25	23	239
24	20	23	28	29	31	32	32	32	31	30	28	26	25	24	17	21	18	18	15	10	7	8	10	12	527
25	30	15	8	8	14	27	28	29	25	15	11	18	15	16	15	11	7	6	7	9	10	7	8	6	345
26	7	8	8	10	19	28	29	23	26	26	20	18	18	18	20	13	13	17	19	28	26	28	22	21	465
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	4	4	5	6	9	10	6	8	7	10	13	18	23	23	25	26	31	29	31	27	27	15	8	12	377
31	13	12	9	10	18	7	5	4	5	7	8	6	5	6	6	9	11	21	32	34	32	31	18	8	317
MEAN A	18	18	18	18	19	20	21	20	18	18	18	19	19	19	19	19	21	22	23	23	22	20	19	19	470

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2002 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	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	12	8	45	39	37	10	40	56	60	10	.	.	.	.	319
4	.	.	.	.	27	60	60	54	40	16	36	44	48	37	44	58	60	60	60	18	.	.	.	.	722
5	.	.	.	.	28	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	22	.	.	.	.	890
6	.	.	.	.	29	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	59	60	23	.	.	.	.	879
7	.	.	.	.	26	58	60	60	38	11	60	50	60	60	60	60	60	60	15	9	.	.	.	.	747
8	.	.	.	.	.	17	9	27	.	.	4	49	33	25	.	.	4	35	53	12	.	.	.	.	268
9	.	.	.	.	28	48	60	60	60	60	60	55	13	6	5	.	.	17	35	1	.	.	.	.	508
10	.	.	.	.	.	.	.	.	1	52	60	20	27	44	10	18	52	20	.	.	.	.	.	.	304
11	.	.	.	.	33	49	26	22	5	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	137
12	.	.	.	.	.	.	17	14	29	26	14	31	57	42	47	14	16	.	.	.	.	.	.	.	307
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26	58	48	46	14	.	.	.	.	.	.	.	.	192
14	.	.	.	.	.	12	18	32	.	24	1	28	11	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.	131
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	.	.	.	.	.	.	12
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	7	30	9	13	50	55	60	60	60	60	60	60	60	50	.	.	.	.	634
18	.	.	.	.	40	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	54	.	.	.	.	934
19	.	.	.	.	.	3	41	60	60	25	26	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	216
20	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	44	38	2	.	2	18	50	14	.	.	.	.	171
21	.	.	.	.	41	60	59	58	8	3	13	12	8	60	52	27	33	6	4	.	.	.	.	.	444
22	.	.	.	.	.	16	60	54	58	56	51	50	59	55	60	60	60	59	22	.	.	.	.	.	720
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	33	48	47	8	14	.	.	.	.	152
24	.	.	.	.	35	60	60	60	60	60	60	57	60	51	26	32	.	.	.	.	.	.	.	.	621
25	.	.	.	.	7	55	52	58	37	19	8	34	27	10	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	328
26	.	.	.	.	.	38	56	44	29	47	18	43	12	16	23	8	.	.	.	.	.	.	.	.	334
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	5	50	56	47	59	57	60	57	60	42	.	.	.	.	498
31	.	.	.	.	27	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	26	60	10	.	.	.	.	131
MEAN A	0	0	0	0	11	24	27	29	22	21	24	28	31	29	26	23	24	25	24	10	0	0	0	0	379

MAY 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	145	1
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	145	0
3	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	6	6	36	24	30	6	36	48	60	.	.	.	.	.	43	146	29
4	.	.	.	.	6	60	60	54	42	18	30	42	48	36	42	54	60	60	60	6	.	.	.	.	113	146	77
5	.	.	.	.	24	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	147	147	100
6	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	42	48	60	18	.	.	.	.	143	148	97
7	.	.	.	.	18	48	60	60	24	.	36	24	42	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	.	105	148	71
8	.	.	.	.	.	12	6	12	.	.	.	42	18	6	.	.	.	6	42	.	.	.	.	.	24	149	16
9	.	.	.	.	12	30	60	60	60	60	60	54	12	6	6	.	.	12	12	.	.	.	.	.	74	150	49
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	60	18	24	42	12	6	48	6	.	.	.	.	.	.	43	150	29
11	.	.	.	.	30	48	24	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	151	14
12	.	.	.	.	.	.	6	12	24	30	12	24	54	42	48	12	18	18	18	.	.	.	.	.	53	151	35
13	.	.	.	.	6	30	60	48	36	30	36	48	48	30	30	12	.	.	.	.	.	.	.	.	69	152	45
14	.	.	.	.	.	.	12	18	.	12	.	24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	153	8
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	12	.	.	.	.	.	.	3	153	2
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	154	0
17	.	.	.	.	.	.	6	18	12	6	48	60	60	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	102	154	66
18	.	.	.	.	36	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	154	154	100
19	.	.	.	.	.	.	18	42	60	24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	154	16
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	36	.	.	.	12	36	.	.	.	.	.	21	155	14
21	.	.	.	.	42	60	60	54	6	.	6	6	.	48	30	18	24	12	6	.	.	.	.	.	62	155	40
22	.	.	.	.	.	12	60	60	48	42	30	42	54	54	60	48	60	60	24	.	.	.	.	.	109	155	70
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	30	36	6	.	.	.	.	.	16	156	10
24	.	.	.	.	36	60	60	60	60	60	60	54	48	36	6	24	.	.	.	.	.	.	.	.	94	157	60
25	.	.	.	.	6	48	60	60	24	12	6	24	18	6	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47	157	30
26	.	.	.	.	.	36	54	24	30	36	12	36	12	12	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	158	28
27	.	.	.	.	.	.	.	.	6	24	6	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	158	6
28	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	6	48	48	60	54	60	60	48	12	.	.	.	.	67	158	42
29	.	.	.	.	.	.	6	6	6	.	6	6	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	6	159	4
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	6	48	54	48	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	83	159	52
31	.	.	.	.	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	24	60	.	.	.	.	.	19	160	12
MEAN	0	0	0	0	9	20	26	25	20	19	20	24	26	26	23	20	22	23	22	6	0	0	0	0	55	153	36

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2002 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	.	.	.	7	28	69	80	179	141	242	92	211	231	269	225	192	146	92	52	22	2	.	.	.	2280
2	.	.	3	10	33	103	122	132	126	143	271	278	269	210	211	196	141	78	49	12	3	.	.	.	2390
3	.	.	2	8	51	87	139	144	131	184	263	211	262	251	169	157	89	97	59	26	5	.	.	.	2335
4	.	.	2	13	31	40	93	90	138	109	72	36	24	52	36	26	26	18	9	2	.	.	.	.	817
5	.	.	1	10	17	26	53	160	216	216	280	283	272	243	214	185	134	87	52	20	3	.	.	.	2472
6	.	.	4	14	54	95	141	185	165	148	157	116	280	260	231	170	125	85	51	20	3	.	.	.	2304
7	.	.	3	9	57	103	150	134	137	144	158	162	193	261	224	191	116	113	71	33	5	.	.	.	2264
8	.	.	3	8	49	98	117	143	222	152	143	186	190	247	180	185	175	104	56	30	7	.	.	.	2295
9	.	.	3	9	56	104	140	191	229	249	280	283	273	174	226	189	146	82	18	20	7	.	.	.	2679
10	.	.	3	10	25	60	144	187	242	181	294	321	111	75	160	177	136	72	26	31	3	.	.	.	2258
11	.	.	.	2	7	13	15	55	71	44	39	33	34	28	26	19	14	17	9	3	.	.	.	.	429
12	.	.	2	10	29	108	149	189	257	185	152	200	93	74	94	76	29	26	23	21	2	.	.	.	1719
13	.	.	3	12	22	52	99	87	80	92	93	165	141	296	121	50	53	35	4	6	4	.	.	.	1415
14	.	.	5	17	37	44	128	201	240	262	288	288	300	262	257	201	144	118	65	23	5	.	.	.	2885
15	.	.	3	9	7	11	23	18	25	42	48	25	31	18	20	12	15	15	7	2	.	.	.	.	331
16	.	.	1	6	13	37	15	55	75	60	92	71	107	242	182	200	157	107	30	15	5	.	.	.	1470
17	.	.	6	8	14	21	40	53	50	32	25	46	26	26	27	14	44	62	40	13	5	.	.	.	552
18	.	.	5	9	23	45	52	57	77	75	61	67	115	116	65	64	126	88	68	26	2	.	.	.	1141
19	.	.	1	7	13	26	44	52	86	92	92	161	92	93	75	82	105	53	15	5	1	.	.	.	1095
20	.	.	3	13	31	46	60	40	86	188	211	234	250	170	155	173	108	75	43	17	4	.	.	.	1907
21	.	.	3	13	36	96	161	178	108	80	217	195	192	257	253	184	134	93	61	20	3	.	.	.	2284
22	.	.	3	15	23	43	57	59	75	99	178	128	107	69	51	29	33	20	18	2	.	.	.	.	1009
23	.	.	6	7	12	29	67	31	12	16	29	52	33	78	99	85	18	9	9	3	1	.	.	.	596
24	.	.	2	4	13	37	70	95	95	149	195	175	164	156	101	75	45	23	41	28	5	.	.	.	1473
25	.	.	.	5	15	14	23	23	18	18	21	23	30	51	75	57	40	8	23	13	4	.	.	.	461
26	.	.	1	6	10	21	23	41	32	33	36	33	24	34	67	120	57	21	6	4	2	.	.	.	571
27	.	.	2	3	11	45	115	166	222	96	42	153	173	220	219	155	105	83	59	36	9	.	.	.	1914
28	.	.	3	18	52	111	70	59	86	121	156	233	170	228	243	190	126	100	71	22	4	.	.	.	2063
29	.	.	3	6	14	46	128	213	229	280	287	188	170	140	77	75	46	29	36	10	1	.	.	.	1978
30	.	.	3	14	56	87	144	198	141	170	101	155	172	244	244	165	77	111	61	26	6	.	.	.	2175
MEAN	0	0	3	9	28	57	89	114	127	130	146	157	151	161	144	123	90	64	38	17	3	0	0	0	1652

JUN 2002 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	.	.	.	7	26	49	73	81	89	87	75	79	67	51	34	24	21	19	24	12	2	.	.	.	820
2	.	.	3	10	20	41	76	92	105	113	94	126	115	121	113	79	44	37	32	11	3	.	.	.	1235
3	.	.	2	8	16	24	32	61	93	102	75	104	103	64	87	82	47	44	33	18	5	.	.	.	1000
4	.	.	2	13	28	40	71	82	111	103	70	35	24	52	36	26	26	18	9	1	.	.	.	.	747
5	.	.	1	10	17	26	53	73	48	75	59	38	44	59	54	45	36	31	21	11	3	.	.	.	704
6	.	.	4	14	23	24	28	30	31	31	34	30	32	36	49	57	52	34	20	10	3	.	.	.	542
7	.	.	3	9	14	17	20	23	24	26	26	27	29	42	55	50	52	38	33	20	5	.	.	.	513
8	.	.	3	8	15	32	50	60	57	113	118	126	105	118	121	106	65	32	19	17	7	.	.	.	1172
9	.	.	3	9	15	19	22	25	27	38	36	39	49	83	46	33	31	29	18	15	7	.	.	.	544
10	.	.	3	10	16	34	38	40	67	100	115	97	78	59	69	48	58	36	22	21	3	.	.	.	914
11	.	.	.	2	7	13	15	54	68	43	39	33	34	28	26	19	14	17	9	3	.	.	.	.	424
12	.	.	2	10	18	29	54	47	63	94	139	98	80	69	65	69	24	23	23	21	2	.	.	.	930
13	.	.	3	12	22	51	55	67	80	91	75	126	118	124	106	49	53	33	4	6	4	.	.	.	1079
14	.	.	5	17	18	31	31	36	37	82	85	54	54	45	60	49	52	41	21	16	5	.	.	.	739
15	.	.	3	9	7	11	23	18	25	42	48	25	31	18	20	12	15	15	7	2	.	.	.	.	331
16	.	.	1	6	13	33	15	55	74	59	91	69	98	130	84	75	49	47	28	15	5	.	.	.	947
17	.	.	6	8	14	21	40	52	50	32	25	46	26	26	27	14	44	56	31	11	5	.	.	.	534
18	.	.	5	9	23	45	52	57	77	75	61	67	114	114	65	59	72	71	41	20	2	.	.	.	1029
19	.	.	1	7	13	26	44	52	85	91	90	126	81	73	70	72	80	49	15	5	1	.	.	.	981
20	.	.	3	13	31	46	59	39	83	139	171	149	150	136	121	102	77	50	38	16	4	.	.	.	1427
21	.	.	3	13	33	48	57	57	56	54	114	99	111	86	53	83	58	33	28	10	3	.	.	.	999
22	.	.	3	15	23	43	56	57	75	98	158	119	105	65	50	28	33	20	18	2	.	.	.	.	968
23	.	.	6	7	12	29	66	31	12	16	29	52	33	78	95	80	18	9	9	3	1	.	.	.	586
24	.	.	2	4	13	34	63	69	92	114	138	131	159	129	83	72	45	22	31	21	5	.	.	.	1227
25	.	.	.	5	15	14	23	23	18	18	21	23	30	51	70	55	39	8	23	13	4	.	.	.	453
26	.	.	1	6	10	21	23	41	32	33	36	33	24	34	67	103	55	21	6	4	2	.	.	.	552
27	.	.	2	3	11	45	87	113	110	77	41	108	111	100	82	92	75	44	27	19	9	.	.	.	1156
28	.	.	3	18	25	43	61	59	84	115	116	118	98	63	48	36	54	30	28	12	4	.	.	.	1015
29	.	.	3	6	14	44	36	46	40	40	48	104	138	121	76	75	46	29	36	10	1	.	.	.	913
30	.	.	3	14	31	33	27	27	64	113	92	129	89	59	39	53	53	25	14	10	6	.	.	.	881
MEAN	0	0	3	9	18	32	45	52	63	74	77	80	78	74	66	58	46	32	22	12	3	0	0	0	845

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2002 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	11	30	39	76	65	101	67	109	115	123	103	84	61	38	20	8	2	.	.	.	1056
2	.	.	2	7	19	38	52	63	66	76	129	131	127	104	97	85	59	35	19	8	2	.	.	.	1119
3	.	.	2	8	20	36	57	69	70	93	125	107	126	118	86	73	46	38	21	8	2	.	.	.	1105
4	.	.	2	8	15	22	44	50	72	62	45	25	17	35	23	17	16	12	6	2	.	.	.	.	473
5	.	.	1	5	10	16	29	72	100	108	134	137	130	116	100	81	58	36	21	9	2	.	.	.	1165
6	.	.	2	8	20	37	57	81	103	120	131	136	132	121	104	75	54	35	19	8	2	.	.	.	1245
7	.	.	3	9	21	40	62	85	107	123	134	136	131	121	103	84	54	41	23	9	2	.	.	.	1288
8	.	.	3	9	21	38	53	68	99	82	80	95	100	115	86	81	67	40	21	10	2	.	.	.	1070
9	.	.	3	9	22	39	59	83	105	119	133	137	131	89	104	83	61	36	17	9	3	.	.	.	1242
10	.	.	3	8	18	31	58	81	108	96	132	143	63	46	75	78	54	28	16	8	1	.	.	.	1047
11	.	.	.	1	4	8	10	32	42	29	27	23	24	20	18	14	10	11	6	2	.	.	.	.	281
12	.	.	2	9	19	39	57	82	109	90	85	104	52	43	45	36	13	11	11	3	1	.	.	.	811
13	.	.	2	5	11	27	45	54	46	53	49	83	79	131	64	28	28	17	3	7	3	.	.	.	735
14	.	.	3	9	21	31	54	79	102	116	130	139	140	125	111	87	60	41	22	9	3	.	.	.	1282
15	.	.	2	5	5	8	15	13	18	29	33	18	22	14	15	9	11	9	5	1	.	.	.	.	232
16	.	.	1	4	10	19	10	32	43	37	54	43	60	112	87	85	64	41	17	8	2	.	.	.	729
17	.	.	2	4	8	13	25	34	34	24	18	32	19	20	19	11	26	30	16	8	3	.	.	.	346
18	.	.	3	5	13	24	30	34	46	48	39	43	68	67	40	35	57	36	22	9	1	.	.	.	620
19	.	.	1	5	8	15	28	33	54	59	57	87	55	51	42	43	45	25	10	4	1	.	.	.	623
20	.	.	2	7	16	25	34	23	49	98	107	114	119	84	76	77	47	34	19	8	2	.	.	.	941
21	.	.	3	9	18	39	56	74	63	41	100	93	92	116	111	76	58	39	22	10	3	.	.	.	1023
22	.	.	2	8	12	23	30	33	44	57	93	73	62	41	31	18	20	13	10	1	.	.	.	.	571
23	.	.	1	3	8	19	35	20	10	13	21	34	25	50	57	46	12	6	6	3	1	.	.	.	370
24	.	.	1	3	10	23	40	50	56	79	97	90	90	85	57	41	26	13	16	8	2	.	.	.	787
25	.	.	.	3	9	9	15	16	13	14	17	18	21	34	46	34	25	6	13	6	2	.	.	.	301
26	.	.	1	3	6	13	15	26	23	24	26	23	18	23	41	58	30	14	4	3	2	.	.	.	353
27	.	.	1	3	7	23	47	72	96	54	26	83	86	100	97	65	46	30	21	10	3	.	.	.	870
28	.	.	3	9	22	41	41	40	54	73	85	118	98	112	110	85	56	40	22	10	3	.	.	.	1022
29	.	.	2	5	11	27	59	89	105	128	135	101	90	77	45	43	25	17	17	7	2	.	.	.	985
30	.	.	3	8	21	38	61	87	69	86	55	82	94	116	108	74	33	41	22	10	3	.	.	.	1011
MEAN	0	0	2	6	14	26	41	55	66	71	79	85	80	80	70	57	41	27	16	7	2	0	0	0	823

JUN 2002 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	18	32	80	84	144	115	181	187	181	136	90	51	23	8	2	.	.	.	.	1338
2	.	.	.	2	8	23	45	70	89	120	213	220	208	160	128	91	49	21	8	2	.	.	.	.	1457
3	.	.	.	2	8	22	47	75	94	139	198	173	198	171	109	74	39	22	8	2	.	.	.	.	1381
4	.	.	.	2	6	14	36	55	92	89	67	37	25	49	29	18	14	8	3	1	.	.	.	.	545
5	.	.	.	2	5	12	28	83	141	171	233	245	226	187	142	94	52	24	9	3	1	.	.	.	1658
6	.	.	1	3	10	26	55	99	152	202	236	252	238	202	151	91	51	24	9	3	1	.	.	.	1806
7	.	.	1	3	11	28	59	103	155	202	235	244	227	192	143	94	49	26	10	3	1	.	.	.	1786
8	.	.	1	3	10	26	51	84	141	133	137	160	169	178	117	90	58	26	10	3	1	.	.	.	1398
9	.	.	1	3	10	26	54	97	146	187	225	238	222	137	139	90	51	23	8	3	1	.	.	.	1661
10	.	.	1	3	9	22	52	93	146	151	215	235	105	69	100	84	44	17	7	2	.	.	.	.	1355
11	.	.	.	.	2	6	10	39	57	43	41	33	33	26	22	14	8	7	3	1	.	.	.	.	345
12	.	.	.	3	9	23	45	85	132	125	129	160	76	59	51	34	9	6	5	1	.	.	.	.	952
13	.	.	.	2	5	17	39	61	62	79	77	135	124	183	80	31	23	11	1	2	1	.	.	.	933
14	.	.	1	3	9	21	48	87	133	167	198	223	229	193	151	98	53	26	10	3	1	.	.	.	1654
15	.	.	.	1	2	5	14	15	24	44	54	30	36	21	19	9	9	6	2	.	.	.	.	.	291
16	.	.	.	1	5	12	11	39	62	58	91	73	97	165	116	90	54	25	8	2	1	.	.	.	910
17	.	.	1	1	4	11	28	47	55	40	33	62	34	34	29	14	28	22	9	3	1	.	.	.	456
18	.	.	1	2	7	20	32	46	71	79	69	79	127	115	62	44	56	24	10	3	.	.	.	.	847
19	.	.	.	2	4	11	28	39	74	89	87	137	84	73	52	47	36	16	4	1	.	.	.	.	784
20	.	.	1	2	7	18	32	26	70	156	182	194	196	129	101	84	40	22	8	2	1	.	.	.	1271
21	.	.	1	3	8	22	42	76	83	56	148	145	136	159	135	76	45	22	8	3	1	.	.	.	1169
22	.	.	.	2	5	14	24	34	54	79	138	113	93	55	37	18	16	8	4	.	.	.	.	.	694
23	.	.	.	1	4	13	29	20	12	18	32	54	38	74	73	49	10	4	3	1	.	.	.	.	435
24	.	.	.	1	5	16	35	56	76	121	158	152	147	129	76	45	24	8	7	2	1	.	.	.	1059
25	.	.	.	1	4	6	14	17	15	18	21	23	28	43	55	36	21	4	5	2	.	.	.	.	313
26	.	.	.	1	3	9	13	29	28	33	35	32	24	29	47	55	24	9	2	1	.	.	.	.	374
27	.	.	.	1	3	15	38	77	121	77	38	134	133	139	119	62	35	16	9	3	1	.	.	.	1021
28	.	.	1	3	9	23	35	45	71	107	131	183	153	158	135	86	45	23	9	3	1	.	.	.	1221
29	.	.	.	1	5	17	48	91	132	183	208	159	134	108	54	43	19	9	7	2	.	.	.	.	1220
30	.	.	1	2	9	22	48	89	87	123	85	132	148	163	129	74	25	23	9	3	1	.	.	.	1173
MEAN	0	0	0	2	6	17	36	62	89	108	128	141	129	119	91	61	35	17	7	2	1	0	0	0	1050

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2002 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	.	.	.	.	8	48	13	170	77	213	18	167	210	301	296	307	281	226	138	80	.	.	.	.	2553
2	.	.	.	.	47	182	104	66	26	34	217	187	192	111	139	206	209	117	72	2	3	.	.	.	1914
3	.	.	.	1	144	185	237	146	54	108	242	131	207	256	121	136	91	157	132	67	16	.	.	.	2431
4	.	.	.	.	8	2	42	12	35	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	105
5	.	.	1	.	1	1	1	150	259	194	287	315	299	255	246	254	218	171	139	65	.	.	.	.	2856
6	.	.	.	.	122	212	252	279	300	315	318	331	326	312	281	197	156	156	142	81	11	.	.	.	3791
7	.	.	.	.	169	257	288	307	323	330	336	335	328	303	259	253	134	234	180	115	17	.	.	.	4168
8	.	.	.	.	130	195	141	144	257	49	28	72	105	175	88	140	240	218	170	111	27	.	.	.	2290
9	.	.	.	.	165	254	262	298	311	293	320	315	293	123	278	278	250	150	.	46	20	.	.	.	3656
10	.	.	.	.	27	68	234	260	265	108	229	286	38	19	138	229	162	100	24	87	4	.	.	.	2278
11	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
12	.	.	.	.	43	231	204	246	294	123	13	122	14	2	41	10	6	10	.	3	.	.	.	.	1362
13	.	.	.	1	1	3	88	34	.	.	16	40	25	228	15	.	1	3	.	.	7	.	.	.	462
14	.	.	1	1	75	32	208	294	308	243	259	293	317	297	299	267	198	230	192	38	4	.	.	.	3556
15	.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
16	.	.	.	.	1	9	.	1	2	.	.	.	9	147	142	218	227	177	2	.	.	.	.	.	935
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	13	32	7	.	.	.	.	53
18	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104	44	113	33	.	.	.	.	296
19	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	39	12	22	4	13	48	6	.	.	.	.	.	.	147
20	.	.	.	.	.	1	2	2	4	59	41	96	121	39	44	117	65	67	14	4	8	.	.	.	684
21	.	.	.	.	10	127	226	215	78	34	123	115	100	231	301	171	163	177	147	64	.	.	.	.	2282
22	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	21	8	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
23	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	5	7	.	.	.	.	.	.	.	.	15
24	.	.	.	.	.	5	13	44	4	43	68	50	3	32	22	3	.	.	43	50	.	.	.	.	380
25	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	.	.	.	1	.	.	.	.	.	9
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	30	.	.	.	.	.	.	.	.	31
27	.	.	.	.	.	1	53	83	163	24	.	51	76	158	201	104	68	120	143	138	38	.	.	.	1421
28	.	.	.	.	98	195	18	.	2	6	42	138	78	218	292	267	142	203	187	65	1	.	.	.	1952
29	.	.	.	.	.	5	190	290	284	327	304	100	36	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1557
30	.	.	.	1	103	152	255	302	115	77	9	31	101	250	314	192	54	258	208	122	27	.	.	.	2571
MEAN	0	0	0	0	38	72	94	112	106	86	96	107	96	117	118	113	94	95	69	39	6	0	0	0	1460

JUN 2002 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	125	126	127	126	126	119	123	121	126	128	118	118	117	117	113	111	109	108	109	108	105	119	125	120	2844
2	116	107	107	109	108	114	123	127	131	131	123	128	126	125	124	121	115	111	109	105	105	104	102	102	2773
3	101	100	100	101	108	111	113	116	120	122	122	123	127	123	125	126	123	123	121	116	111	109	108	108	2757
4	108	110	111	114	121	125	125	127	132	135	136	134	136	137	133	135	136	135	134	130	130	131	130	128	3073
5	128	131	132	131	130	131	130	128	125	127	129	128	129	129	129	129	126	124	121	119	116	118	117	114	3021
6	114	117	118	117	120	121	123	126	127	129	130	129	129	130	132	131	131	128	124	121	119	117	116	115	2964
7	113	113	112	112	117	117	119	121	122	124	126	127	128	128	128	128	125	127	126	124	119	116	115	113	2900
8	111	111	109	108	109	113	114	118	123	124	126	130	126	134	134	134	129	122	118	118	118	116	113	111	2869
9	112	112	111	109	112	114	116	119	122	126	128	129	130	135	126	121	122	120	118	117	115	114	116	114	2858
10	112	112	111	111	114	121	122	123	130	132	140	141	137	136	126	123	129	129	121	127	136	133	133	134	3033
11	134	134	133	131	130	130	130	131	131	132	132	131	132	132	131	129	130	129	128	128	128	129	130	128	3133
12	129	128	124	110	108	108	114	111	119	124	126	122	129	129	128	129	127	126	126	128	126	126	124	122	2943
13	121	119	121	122	123	121	118	115	126	128	128	130	126	125	125	126	126	125	126	115	106	106	106	103	2887
14	109	105	110	111	105	109	112	115	115	123	123	120	121	118	121	118	118	118	113	113	112	116	117	119	2761
15	123	125	126	129	129	131	133	133	134	136	136	136	138	137	137	136	136	136	136	134	134	133	132	132	3192
16	132	132	132	132	132	130	133	134	134	134	135	134	135	134	129	129	123	123	127	125	126	126	123	124	3118
17	129	129	128	134	134	134	134	133	134	135	137	139	140	139	139	139	138	129	130	123	118	118	111	112	3136
18	114	109	118	129	129	131	132	135	137	138	136	135	134	134	132	131	121	126	119	118	131	130	130	132	3081
19	134	131	130	130	134	133	133	134	132	133	133	134	132	131	133	132	131	131	130	130	131	129	129	126	3156
20	131	131	124	126	125	128	129	132	132	128	131	130	131	132	128	121	123	111	116	116	113	109	108	107	2962
21	107	115	116	114	116	114	123	121	120	130	132	131	133	126	119	125	116	112	113	108	113	123	125	127	2879
22	128	125	126	122	124	125	129	129	130	131	132	131	134	133	131	132	131	131	128	129	129	129	124	123	3086
23	129	126	129	128	130	131	132	132	132	133	134	135	134	134	134	133	133	132	131	132	130	131	129	122	3146
24	121	121	128	129	129	124	123	126	129	129	130	130	130	126	126	130	129	129	119	121	115	119	123	126	3012
25	126	127	129	129	129	130	130	130	131	131	132	131	133	131	130	129	128	129	127	125	124	120	123	126	3080
26	126	127	129	129	129	126	128	129	129	129	130	130	131	129	132	131	128	126	127	126	122	116	124	121	3054
27	123	124	124	125	125	123	124	120	121	126	126	121	126	125	125	129	125	124	112	113	110	106	113	119	2909
28	123	113	107	115	112	116	122	125	125	125	128	126	120	118	118	114	116	111	115	105	111	120	112	107	2804
29	111	126	123	126	126	120	111	113	111	113	113	119	126	123	123	125	128	125	120	120	120	116	115	109	2862
30	101	108	105	111	111	108	108	111	123	129	132	133	123	121	120	122	131	113	110	108	112	126	118	115	2799
MEAN	120	120	120	121	122	122	124	125	127	129	129	130	130	129	128	127	126	124	122	120	120	120	120	119	2970

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2002 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	3	4	6	13	11	15	11	14	22	24	27	27	31	32	33	33	31	31	31	16	11	15	450
2	19	28	28	26	29	26	18	14	10	11	19	16	18	19	20	23	26	29	31	33	32	33	34	33	575
3	32	31	32	32	33	33	33	32	29	28	29	28	26	31	30	29	32	33	34	37	39	40	39	37	779
4	36	33	35	33	27	24	26	24	20	17	16	13	10	10	11	11	11	12	12	11	10	8	9	10	429
5	10	8	8	10	10	10	14	23	33	32	31	33	34	35	35	37	39	40	38	38	38	37	35	31	659
6	30	26	25	27	28	33	36	35	34	36	34	36	36	36	34	36	34	36	39	38	36	36	34	33	808
7	32	31	31	31	35	39	37	38	37	38	38	39	39	36	35	35	35	36	38	38	37	36	36	35	862
8	34	33	33	33	34	35	36	35	35	34	32	28	31	25	25	26	30	37	38	35	33	31	32	31	776
9	29	28	30	31	33	36	38	39	39	36	36	33	32	23	28	33	33	34	31	32	33	33	30	29	779
10	30	28	29	28	28	26	29	32	28	24	19	19	23	20	22	29	22	20	25	21	7	6	6	5	526
11	3	3	3	4	4	5	6	5	6	6	5	5	4	3	4	5	3	5	6	5	5	4	3	5	107
12	3	3	8	23	26	28	24	27	21	16	13	17	8	9	6	6	6	5	7	5	6	5	8	9	289
13	10	12	9	9	9	13	19	22	11	12	8	8	14	16	13	10	9	11	7	18	26	25	25	28	344
14	22	26	21	21	28	25	28	30	31	23	23	27	26	29	26	28	28	28	32	30	28	22	20	18	620
15	13	12	10	9	8	5	4	4	4	5	2	1	.	1	1	1	2	2	1	2	3	4	4	5	103
16	5	4	5	5	5	8	4	4	7	7	7	8	7	12	15	15	22	22	15	16	13	13	15	14	248
17	9	10	11	6	5	5	5	6	5	4	3	3	4	3	1	2	5	15	14	19	23	23	29	28	238
18	25	31	22	12	14	13	13	10	8	7	8	8	10	11	12	12	22	16	22	21	8	8	9	6	328
19	5	7	8	8	4	6	6	5	7	7	7	7	8	8	6	7	9	8	8	8	7	8	8	11	173
20	6	5	12	10	12	10	10	7	8	14	13	14	14	13	18	24	22	31	25	23	24	27	26	26	394
21	25	17	16	18	18	24	19	23	22	12	12	14	12	19	28	21	28	31	28	33	26	15	13	11	485
22	8	11	10	14	12	12	10	10	10	11	10	12	10	9	8	6	7	8	10	7	7	6	12	13	233
23	7	10	7	6	4	3	4	3	3	2	1	2	3	5	5	6	5	4	5	5	6	5	7	13	121
24	14	13	6	5	6	11	13	12	10	10	10	13	12	15	15	9	10	8	19	17	21	15	12	8	284
25	8	6	3	3	5	4	4	3	2	2	2	2	2	4	7	8	8	5	8	10	10	14	11	9	140
26	8	5	3	4	4	8	6	5	5	5	2	3	2	3	1	6	9	10	6	5	9	15	7	9	140
27	8	6	5	4	5	7	8	14	15	10	8	13	13	13	17	12	15	17	28	27	27	30	23	17	342
28	13	22	28	22	26	24	17	14	15	15	13	17	23	25	26	29	26	29	25	32	25	15	23	27	531
29	23	7	11	7	7	14	26	28	31	31	30	22	15	18	14	13	9	11	15	14	14	18	17	23	418
30	28	21	24	19	25	30	33	32	18	16	11	14	22	25	28	25	13	31	33	32	26	10	18	20	554
MEAN	17	16	16	15	16	18	18	18	17	16	15	16	16	17	17	18	18	20	21	21	20	19	19	19	425

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2002 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	.	.	.	.	5	16	5	39	22	46	5	38	46	59	60	60	60	60	59	41	.	.	.	.	621
2	.	.	.	.	21	60	31	24	12	13	53	45	53	40	59	59	60	58	44	.	.	.	.	.	632
3	.	.	.	.	51	60	60	59	36	44	60	49	60	58	59	42	25	51	48	43	14	.	.	.	819
4	.	.	.	.	4	.	19	1	17	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
5	.	.	.	.	.	.	.	42	60	58	60	60	60	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	736
6	.	.	.	.	49	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	48	56	60	40	.	.	.	.	901
7	.	.	.	.	49	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	60	60	59	4	.	.	.	942
8	.	.	.	.	46	60	60	51	60	29	11	45	53	51	45	60	60	60	60	57	19	.	.	.	827
9	.	.	.	.	48	60	60	60	60	57	60	60	59	29	57	60	59	41	.	33	10	.	.	.	813
10	.	.	.	.	11	35	60	59	57	27	51	58	10	7	36	58	48	30	12	56	.	.	.	.	615
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
12	.	.	.	.	20	60	49	55	58	27	5	31	4	1	10	3	3	3	.	.	.	.	.	.	329
13	.	.	.	.	.	1	24	10	.	.	11	12	10	49	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	122
14	.	.	.	.	26	10	49	60	60	51	54	58	60	58	60	57	60	60	60	15	.	.	.	.	798
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	4	38	31	47	57	52	1	.	.	.	.	.	233
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	18	4	.	.	.	.	28
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	42	27	48	20	.	.	.	.	140
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	4	7	2	5	16	3	.	.	.	.	.	.	49
20	.	.	.	.	.	.	.	.	1	22	15	31	35	13	19	53	41	57	3	.	.	.	.	.	290
21	.	.	.	.	5	42	55	49	18	8	35	29	27	51	60	52	59	60	55	32	.	.	.	.	637
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	4	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	3
24	.	.	.	.	.	2	5	12	2	12	20	16	.	13	10	1	.	.	19	34	.	.	.	.	146
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	8
27	.	.	.	.	.	.	25	31	43	5	.	12	17	38	41	26	19	31	46	60	29	.	.	.	423
28	.	.	.	.	39	57	7	.	.	.	15	33	27	49	60	57	40	52	56	29	.	.	.	.	521
29	.	.	.	.	.	1	39	58	53	60	58	30	12	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	321
30	.	.	.	.	38	47	60	60	23	16	4	10	25	53	60	40	15	60	60	57	14	.	.	.	642
MEAN	0	0	0	0	14	21	24	26	23	20	22	25	23	27	29	29	27	30	26	21	3	0	0	0	388

JUN 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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 +	.	.	.	.	.	12	.	36	18	48	6	36	42	60	60	60	60	60	54	42	.	.	.	.	99	160	62
2 +	.	.	.	.	18	60	30	18	6	12	54	42	48	36	54	54	60	42	30	.	.	.	.	.	94	160	59
3	.	.	.	.	48	54	60	48	12	30	54	30	54	60	36	30	24	42	42	18	.	.	.	.	107	161	66
4	.	.	.	.	.	.	6	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	161	1
5	.	.	.	.	.	.	.	36	60	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	119	161	74
6	.	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	42	54	60	42	.	.	.	.	149	161	93
7	.	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	36	60	60	54	.	.	.	.	153	162	94
8	.	.	.	.	42	60	48	36	54	6	6	30	36	42	24	48	60	60	54	48	.	.	.	.	109	162	67
9	.	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	60	60	30	54	60	60	42	.	18	.	.	.	.	132	163	81
10	.	.	.	.	6	18	60	60	60	24	48	60	12	6	24	60	48	36	6	36	.	.	.	.	94	163	58
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	163	0
12	.	.	.	.	12	54	48	54	60	24	.	24	6	.	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	50	163	31
13	.	.	.	.	.	.	18	6	.	.	6	12	6	48	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	163	10
14	.	.	.	.	18	6	48	60	60	48	54	60	60	60	60	60	54	54	60	18	.	.	.	.	130	164	79
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	164	0
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	24	60	60	48	12	.	.	.	.	.	39	164	24
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	12	.	.	.	.	.	3	164	2
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	12	42	12	.	.	.	.	16	164	10
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	6	6	.	6	12	.	.	.	.	.	.	.	7	164	4
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	12	18	30	12	12	42	18	24	6	.	.	.	.	.	32	164	20
21	.	.	.	.	6	36	54	48	24	6	36	24	24	42	60	42	48	42	48	30	.	.	.	.	95	164	58
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	164	1
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	164	0
24	.	.	.	.	.	.	6	12	.	12	12	12	.	6	6	.	.	.	12	12	.	.	.	.	15	164	9
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	164	0
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	164	1
27	.	.	.	.	.	.	6	18	30	6	.	6	18	30	48	24	12	24	48	54	6	.	.	.	55	164	34
28	.	.	.	.	30	54	6	.	.	.	12	30	30	48	60	60	42	42	48	30	.	.	.	.	82	164	50
29	.	.	.	.	.	.	42	60	54	60	54	24	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52	164	32
30	.	.	.	.	24	42	60	60	24	12	6	6	24	48	60	42	12	60	60	42	.	.	.	.	97	163	60
MEAN	0	0	0	0	12	19	22	24	22	18	20	22	22	25	26	28	25	26	24	16	0	0	0	0	58	163	36

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR + RM., RECORDED BY THE INSTITUTE'S EPPLEY NIP INSTRUMENT.

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2002 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	12	26	55	57	54	77	174	173	99	65	90	175	113	119	49	23	12	1	.	.	.	1376
2	.	.	1	8	18	21	22	37	50	46	49	49	45	34	35	26	17	10	23	5	1	.	.	.	497
3	.	.	.	3	5	7	15	18	19	38	51	97	56	68	62	121	159	113	62	25	4	.	.	.	923
4	.	.	3	9	57	99	149	181	229	191	233	264	285	261	199	183	93	55	35	11	2	.	.	.	2539
5	.	.	2	13	31	26	72	46	45	149	132	110	223	278	260	210	160	71	35	10	2	.	.	.	1875
6	.	.	2	24	14	68	45	48	100	135	111	108	104	87	79	58	36	39	22	13	4	.	.	.	1097
7	.	.	1	4	26	39	42	90	177	152	104	173	128	164	165	81	84	39	22	10	2	.	.	.	1503
8	.	.	3	10	23	24	18	49	81	76	90	80	75	39	22	15	31	19	9	2	1	.	.	.	667
9	.	.	2	13	28	32	62	44	18	29	51	43	27	25	32	33	17	10	5	1	1	.	.	.	473
10	.	.	.	2	2	3	13	64	149	133	177	45	39	23	16	31	15	9	6	3	.	.	.	.	730
11	.	.	.	1	3	9	4	9	10	12	23	16	23	35	33	29	38	43	44	13	3	.	.	.	348
12	.	.	1	6	18	21	79	73	31	41	27	48	153	206	177	150	98	92	31	10	2	.	.	.	1264
13	.	.	2	13	59	95	156	174	188	242	280	249	193	127	74	60	37	41	17	8	2	.	.	.	2017
14	.	.	2	7	15	46	108	116	191	166	116	175	159	165	206	171	61	20	5	8	1	.	.	.	1738
15	.	.	1	8	21	39	54	108	139	118	125	120	180	136	96	81	101	75	28	14	3	.	.	.	1447
16	.	.	2	8	24	42	74	122	124	136	94	85	56	96	147	113	75	87	31	9	1	.	.	.	1326
17	.	.	1	8	16	48	40	51	69	99	113	99	147	120	82	46	40	38	44	12	2	.	.	.	1075
18	.	.	1	8	43	93	136	172	140	251	259	289	290	257	220	156	66	33	22	5	.	.	.	.	2441
19	.	.	.	3	6	14	47	77	98	111	110	148	159	132	177	118	120	46	21	11	2	.	.	.	1400
20	.	.	.	5	14	34	57	88	184	226	237	151	240	226	185	160	124	83	42	18	1	.	.	.	2075
21	.	.	.	6	23	49	103	119	190	189	240	275	189	58	66	46	64	44	20	15	2	.	.	.	1698
22	.	.	.	1	4	9	15	30	26	33	41	41	25	30	36	23	18	10	4	2	.	.	.	.	348
23	.	.	.	5	8	41	49	43	46	67	80	60	51	55	59	44	28	29	17	5	.	.	.	.	687
24	.	.	.	2	11	32	56	71	50	96	105	27	72	108	47	18	20	13	7	2	.	.	.	.	737
25	.	.	1	8	19	30	39	90	108	77	102	98	51	56	131	123	49	67	32	7	.	.	.	.	1088
26	.	.	.	3	6	15	20	36	73	76	186	140	123	141	101	90	54	44	29	5	.	.	.	.	1142
27	.	.	.	5	26	43	79	96	118	121	86	66	68	53	34	22	8	5	8	3	.	.	.	.	841
28	.	.	.	2	12	24	47	41	80	87	154	141	53	69	41	52	11	23	13	5	.	.	.	.	855
29	.	.	.	2	3	8	18	21	34	29	42	86	46	112	177	91	75	40	21	4	.	.	.	.	809
30	.	.	.	5	16	75	113	154	141	131	217	169	150	162	165	116	85	22	18	5	.	.	.	.	1744
31	.	.	.	5	27	69	113	155	192	218	237	246	239	221	196	162	118	73	34	8	.	.	.	.	2313
MEAN	0	0	1	7	19	39	61	80	102	118	130	122	120	117	113	88	65	43	24	8	1	0	0	0	1260

JUL 2002 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	12	26	51	57	51	72	155	127	98	64	89	111	66	42	39	23	12	1	.	.	.	1098
2	.	.	1	8	18	21	22	37	50	46	49	49	45	34	35	26	17	10	23	5	1	.	.	.	497
3	.	.	.	3	5	7	15	18	19	38	51	97	55	67	62	96	64	26	13	8	4	.	.	.	648
4	.	.	3	9	16	22	31	51	49	75	103	80	59	63	66	85	84	50	33	11	2	.	.	.	892
5	.	.	2	13	29	26	64	46	45	90	94	86	129	125	83	53	69	48	22	9	2	.	.	.	1035
6	.	.	2	24	14	56	44	47	98	108	103	103	101	81	77	57	36	39	22	13	4	.	.	.	1029
7	.	.	1	4	26	38	42	62	128	131	103	154	103	129	109	66	58	33	22	10	2	.	.	.	1221
8	.	.	3	10	23	24	18	49	81	76	89	79	75	39	22	15	31	19	9	2	1	.	.	.	665
9	.	.	2	13	28	32	62	44	18	29	51	43	27	25	32	33	17	10	5	1	1	.	.	.	473
10	.	.	.	2	2	3	13	61	118	98	127	45	39	23	16	31	15	9	6	3	.	.	.	.	611
11	.	.	.	1	3	9	4	9	10	12	23	16	23	35	33	29	38	38	32	12	3	.	.	.	330
12	.	.	1	6	16	21	55	58	31	40	26	44	103	104	80	49	54	36	20	10	2	.	.	.	756
13	.	.	2	13	39	37	54	47	90	81	50	92	95	91	72	60	37	40	17	8	2	.	.	.	927
14	.	.	2	7	15	40	46	94	127	121	111	123	93	118	113	105	51	18	5	8	1	.	.	.	1198
15	.	.	1	8	21	39	54	60	80	101	104	100	143	126	92	80	80	46	23	14	3	.	.	.	1175
16	.	.	2	8	24	42	72	105	112	120	90	84	56	95	137	90	73	54	28	9	1	.	.	.	1202
17	.	.	1	8	16	48	39	51	69	96	110	98	135	118	82	46	40	38	34	10	2	.	.	.	1041
18	.	.	1	8	19	25	28	45	83	80	48	62	67	48	41	64	58	33	21	4	.	.	.	.	735
19	.	.	.	3	6	14	47	77	94	109	108	134	141	122	105	100	91	45	21	10	2	.	.	.	1229
20	.	.	.	5	14	34	57	86	132	118	95	130	75	58	52	45	35	28	26	12	1	.	.	.	1003
21	.	.	.	6	18	36	54	102	81	96	83	71	104	56	66	46	61	41	18	9	2	.	.	.	950
22	.	.	.	1	4	9	15	30	26	33	41	41	25	30	36	23	18	10	4	2	.	.	.	.	348
23	.	.	.	5	8	41	49	43	46	65	79	59	51	55	59	44	28	29	17	5	.	.	.	.	683
24	.	.	.	2	11	32	56	68	50	92	103	27	72	81	47	18	20	13	7	2	.	.	.	.	701
25	.	.	1	8	19	30	39	77	87	75	100	97	51	56	114	90	41	32	14	7	.	.	.	.	938
26	.	.	.	3	6	15	20	36	73	75	171	133	117	122	92	77	49	36	24	5	.	.	.	.	1054
27	.	.	.	5	25	40	61	87	114	120	86	66	68	53	34	22	8	5	8	3	.	.	.	.	805
28	.	.	.	2	12	22	41	40	78	85	112	124	53	67	41	52	11	23	13	5	.	.	.	.	781
29	.	.	.	2	3	8	18	21	34	29	42	86	46	110	111	88	72	40	21	4	.	.	.	.	735
30	.	.	.	5	12	26	31	41	88	100	113	115	116	126	75	68	72	22	18	5	.	.	.	.	1033
31	.	.	.	5	14	21	28	33	39	52	67	75	66	58	52	44	33	24	15	5	.	.	.	.	631
MEAN	0	0	1	7	16	28	40	54	72	82	86	84	77	78	69	57	45	30	18	7	1	0	0	0	852

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2002 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	6	13	26	32	31	42	89	90	66	41	52	87	63	57	22	13	7	1	.	.	.	739
2	.	.	1	5	10	13	14	23	32	29	32	32	31	24	24	18	11	6	13	3	1	.	.	.	322
3	.	.	.	3	4	5	10	13	14	26	34	60	38	42	38	59	61	41	22	10	3	.	.	.	483
4	.	.	3	9	21	38	61	82	105	100	117	131	137	123	98	81	44	31	17	7	2	.	.	.	1207
5	.	.	2	9	16	18	43	26	30	73	66	58	102	122	116	93	63	33	19	8	2	.	.	.	899
6	.	.	1	7	7	30	25	29	54	70	65	62	61	49	46	33	21	21	12	5	1	.	.	.	599
7	.	.	1	4	14	21	26	45	85	80	62	95	69	87	80	44	43	22	17	8	2	.	.	.	805
8	.	.	1	6	13	15	12	30	49	46	55	50	47	26	16	11	19	12	5	1	.	.	.	.	414
9	.	.	1	7	15	19	35	27	13	21	33	30	20	18	22	21	12	7	4	1	.	.	.	.	306
10	.	.	.	1	2	3	8	40	75	73	90	31	28	16	13	20	11	7	4	3	.	.	.	.	425
11	.	.	.	1	2	5	4	8	8	10	17	12	17	24	21	18	21	26	15	7	1	.	.	.	217
12	.	.	1	5	8	14	38	37	19	28	18	28	76	101	84	73	49	34	17	7	2	.	.	.	639
13	.	.	2	7	15	35	58	75	86	111	130	114	102	70	43	34	22	22	10	4	1	.	.	.	941
14	.	.	1	3	8	23	47	59	85	83	68	91	90	85	87	65	28	10	4	4	1	.	.	.	842
15	.	.	1	5	12	22	33	52	68	64	75	79	98	75	54	46	48	34	15	5	1	.	.	.	787
16	.	.	1	5	13	23	40	64	64	77	68	53	35	57	74	57	38	31	16	6	1	.	.	.	723
17	.	.	1	6	14	28	26	31	41	58	67	58	79	66	47	31	26	22	15	6	1	.	.	.	623
18	.	.	1	7	18	36	56	77	77	115	125	136	135	120	100	72	40	20	10	3	.	.	.	.	1148
19	.	.	.	2	4	9	28	44	57	60	62	80	83	72	84	57	53	26	11	4	1	.	.	.	737
20	.	.	.	3	9	20	31	48	90	112	119	87	120	111	91	74	54	34	18	5	1	.	.	.	1027
21	.	.	.	5	15	27	47	62	91	98	121	135	99	38	40	27	34	26	11	4	1	.	.	.	881
22	.	.	.	1	4	7	10	19	18	23	28	28	18	21	24	16	13	7	3	1	.	.	.	.	241
23	.	.	.	3	7	20	27	25	30	42	48	37	35	34	35	28	16	16	9	3	.	.	.	.	415
24	.	.	.	2	8	19	33	44	31	55	64	18	43	57	29	12	12	8	5	2	.	.	.	.	442
25	.	.	.	4	8	17	22	51	55	46	59	58	32	33	66	57	23	30	16	5	.	.	.	.	582
26	.	.	.	2	4	9	13	23	44	44	93	79	69	75	56	51	28	19	14	4	.	.	.	.	627
27	.	.	.	4	13	23	40	53	66	70	53	43	44	35	24	15	6	4	5	2	.	.	.	.	500
28	.	.	.	2	8	16	24	26	48	57	85	86	36	44	28	31	9	14	8	3	.	.	.	.	525
29	.	.	.	1	2	6	13	14	22	19	27	49	29	63	84	49	37	20	10	3	.	.	.	.	448
30	.	.	.	3	12	28	47	69	75	75	103	83	76	80	74	59	36	12	10	4	.	.	.	.	846
31	.	.	.	3	12	25	43	67	86	99	110	114	111	102	87	69	47	29	13	4	.	.	.	.	1021
MEAN	0	0	1	4	10	19	31	42	54	63	70	67	65	62	57	45	32	21	12	4	1	0	0	0	658

JUL 2002 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	6	16	27	34	56	130	137	104	52	63	94	60	41	12	5	2	.	.	.	.	841
2	.	.	.	1	3	6	10	20	33	33	37	36	33	24	23	15	7	3	4	1	.	.	.	.	289
3	.	.	.	1	2	3	7	11	15	31	44	80	48	51	41	52	40	20	7	2	.	.	.	.	455
4	.	.	.	2	7	18	41	70	110	124	153	173	174	144	100	66	28	16	6	2	.	.	.	.	1234
5	.	.	.	2	6	9	29	22	32	85	80	72	121	134	112	73	38	15	6	2	.	.	.	.	838
6	.	.	.	2	2	14	17	26	55	79	85	85	81	63	54	34	16	12	5	1	.	.	.	.	631
7	.	.	.	1	6	12	19	42	90	97	82	127	89	106	88	40	32	11	6	2	.	.	.	.	850
8	.	.	.	2	5	9	10	31	58	63	82	75	70	35	18	10	14	7	2	.	.	.	.	.	491
9	.	.	.	2	6	12	30	27	16	28	51	46	29	23	26	22	9	4	2	.	.	.	.	.	333
10	.	.	.	.	1	1	7	45	95	106	134	45	41	21	15	20	8	4	2	1	.	.	.	.	546
11	.	.	.	.	1	3	2	6	9	12	22	15	21	30	24	17	16	14	6	2	.	.	.	.	200
12	.	.	.	2	3	8	29	34	20	36	24	40	107	136	97	70	37	20	7	2	.	.	.	.	672
13	.	.	.	2	5	18	41	70	99	145	184	160	145	93	49	32	17	11	4	1	.	.	.	.	1076
14	.	.	.	1	3	14	40	62	103	116	101	136	135	115	102	61	23	7	2	1	.	.	.	.	1022
15	.	.	.	2	6	15	32	62	93	98	122	134	159	114	72	53	41	21	7	2	.	.	.	.	1033
16	.	.	.	2	6	16	38	77	88	122	121	92	57	90	99	64	34	19	7	2	.	.	.	.	934
17	.	.	.	2	6	18	24	36	55	86	104	91	118	91	58	33	21	13	6	2	.	.	.	.	764
18	.	.	.	2	7	19	42	75	95	154	181	201	192	156	116	69	32	11	4	1	.	.	.	.	1357
19	.	.	.	1	2	5	25	47	74	86	93	124	124	99	102	56	40	15	4	1	.	.	.	.	898
20	.	.	.	1	4	11	24	49	105	149	172	133	174	150	108	70	39	18	6	1	.	.	.	.	1214
21	.	.	.	1	6	16	36	62	108	134	176	199	140	45	43	24	25	14	4	1	.	.	.	.	1034
22	.	.	.	.	2	4	8	18	21	31	39	40	26	28	28	16	11	4	1	.	.	.	.	.	277
23	.	.	.	1	3	10	19	24	34	55	68	54	49	45	42	27	13	8	3	1	.	.	.	.	456
24	.	.	.	.	3	10	23	40	35	67	83	23	54	68	30	10	8	4	1	.	.	.	.	.	459
25	.	.	.	1	3	8	14	47	56	57	80	82	45	44	75	54	17	16	6	1	.	.	.	.	606
26	.	.	.	1	2	6	11	25	55	64	144	125	106	105	69	53	21	11	5	1	.	.	.	.	804
27	.	.	.	1	4	13	30	53	81	97	79	62	62	47	29	15	5	2	2	.	.	.	.	.	582
28	.	.	.	.	3	9	18	27	60	81	126	131	53	60	33	29	7	7	3	1	.	.	.	.	648
29	.	.	.	.	1	3	11	16	30	29	44	87	50	103	117	56	33	12	4	1	.	.	.	.	597
30	.	.	.	1	5	16	38	68	91	106	152	125	111	107	85	59	26	6	4	1	.	.	.	.	1001
31	.	.	.	1	4	13	31	62	97	128	153	162	154	130	98	62	33	14	4	1	.	.	.	.	1147
MEAN	0	0	0	1	4	11	24	42	64	85	102	99	91	81	66	43	24	11	4	1	0	0	0	0	751

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2002 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	1	8	.	3	5	21	56	.	.	.	95	77	163	21	.	.	.	.	.	.	451
2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	3
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	201	261	217	136	27	.	.	.	884
4	.	.	.	.	160	230	258	227	274	154	162	229	289	265	195	163	13	9	6	.	.	.	.	.	2634
5	.	.	.	.	4	.	15	.	.	78	40	28	117	203	265	275	191	63	57	4	.	.	.	.	1340
6	.	.	.	1	.	30	1	.	2	27	5	4	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75
7	.	.	.	.	.	1	.	48	69	28	.	19	28	38	74	26	52	15	.	.	.	.	.	.	398
8	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
9	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
10	.	.	.	.	.	.	.	6	47	46	61	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	160
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	15	52	6	.	.	.	.	74
12	.	.	.	.	7	.	50	24	.	1	2	4	65	139	149	186	93	174	46	1	.	.	.	.	941
13	.	.	.	1	93	180	239	237	149	223	309	198	126	46	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	1805
14	.	.	1	1	1	19	142	34	96	61	5	63	84	62	142	119	18	3	.	.	.	.	.	.	851
15	.	.	.	.	.	1	1	83	94	20	24	23	43	10	5	.	47	88	18	2	.	.	.	.	459
16	.	.	.	1	1	1	3	26	15	18	3	1	.	1	11	41	2	101	13	.	.	.	.	.	238
17	.	.	.	.	.	1	3	.	.	3	3	.	13	1	.	.	.	.	55	19	5	.	.	.	103
18	.	.	.	.	107	215	253	231	79	237	280	299	296	296	280	159	12	.	5	9	.	.	.	.	2758
19	.	.	.	.	.	.	1	1	5	1	.	15	18	11	111	30	59	1	.	12	5	.	.	.	270
20	.	.	.	1	1	1	.	3	69	139	180	23	219	236	206	215	205	175	80	55	4	.	.	.	1812
21	.	.	.	1	20	36	109	24	167	126	207	267	108	2	.	.	7	5	14	52	2	.	.	.	1147
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
24	.	.	.	.	.	.	.	3	.	4	.	.	1	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46
25	.	.	.	1	3	1	.	23	30	2	.	.	.	.	22	53	15	115	82	.	.	.	.	.	347
26	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	19	6	5	22	12	20	8	23	20	.	.	.	.	.	137
27	.	.	.	.	4	7	44	16	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76
28	.	.	.	.	.	4	13	1	3	2	57	20	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	101
29	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3	105	3	4	.	.	.	.	.	.	.	116
30	.	.	.	1	23	196	224	231	87	44	143	72	46	49	152	89	31	.	.	.	.	.	.	.	1388
31	.	.	.	.	72	182	225	252	264	252	239	235	243	243	241	236	212	179	116	29	.	.	.	.	3220
MEAN	0	0	0	0	16	36	51	48	47	48	58	49	55	54	67	56	43	40	25	10	1	0	0	0	705

JUL 2002 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	122	126	127	129	127	132	131	130	130	132	129	129	129	121	111	109	126	123	120	127	126	126	126	3011
2	124	128	128	121	124	126	126	129	130	130	128	130	130	129	129	129	129	129	123	128	127	126	126	128	3057
3	126	128	129	129	129	129	129	131	131	131	130	129	129	131	129	124	116	105	100	97	95	95	96	95	2863
4	95	95	94	95	100	99	102	105	108	111	118	113	113	111	108	111	122	108	113	113	107	99	119	124	2583
5	124	125	113	99	116	124	116	127	126	123	126	126	131	127	117	108	114	110	103	109	114	120	122	117	2837
6	108	102	121	119	123	118	123	126	128	127	127	130	127	128	129	127	128	123	123	122	118	112	105	113	2907
7	119	119	121	121	118	121	126	128	127	129	129	129	129	124	127	126	119	117	107	109	115	119	123	113	2915
8	116	124	119	115	120	126	127	125	126	127	126	128	131	132	134	131	131	133	135	136	137	136	135	134	3084
9	129	132	129	120	123	130	131	134	134	135	136	135	135	136	137	136	136	138	139	140	137	131	135	139	3207
10	140	139	139	139	140	141	141	135	134	136	139	141	141	139	139	139	138	135	136	136	136	135	135	135	3308
11	135	134	132	134	136	136	136	135	134	134	133	132	131	132	132	132	131	115	118	114	130	131	130	127	3134
12	129	130	122	117	126	126	120	123	130	129	130	131	132	123	123	112	116	114	103	100	103	107	123	111	2880
13	103	107	101	106	122	108	112	110	119	116	115	127	120	125	127	129	127	126	124	124	125	125	115	127	2840
14	129	129	124	125	127	122	111	120	129	128	132	131	124	128	130	133	133	135	134	131	132	132	133	130	3082
15	129	131	131	129	129	129	131	129	129	134	131	130	135	135	134	133	126	115	121	126	127	128	126	129	3097
16	127	121	116	128	129	131	130	126	134	130	127	138	137	137	134	128	131	126	115	113	122	123	116	105	3024
17	104	103	108	108	120	120	127	133	134	132	132	135	134	134	133	133	131	125	117	115	122	104	101	100	2905
18	100	100	105	107	103	104	106	109	114	119	114	120	121	117	114	116	119	130	132	133	132	133	133	132	2813
19	133	133	134	134	134	134	134	134	131	136	137	135	136	134	124	131	123	126	129	129	126	130	127	132	3156
20	133	135	135	134	134	134	135	135	129	126	123	131	123	119	118	117	116	114	114	123	111	111	111	112	2973
21	112	109	110	116	111	113	117	122	121	123	124	127	131	133	135	134	130	124	130	129	122	124	127	136	2960
22	135	135	134	134	134	134	134	134	133	134	134	134	132	133	133	132	131	131	131	131	130	127	129	118	3167
23	107	98	116	127	128	129	130	130	131	130	133	134	130	133	133	133	132	131	128	130	130	131	129	129	3062
24	129	130	129	129	128	128	128	123	129	130	130	131	134	134	132	132	132	131	131	130	130	130	130	129	3119
25	127	120	115	117	127	125	126	121	125	128	129	128	129	130	129	126	126	111	103	113	123	126	126	127	2957
26	130	131	132	133	135	135	134	134	132	132	134	130	131	128	128	123	127	125	112	122	121	124	123	120	3076
27	115	124	121	117	118	122	119	127	131	133	133	134	135	136	135	135	135	135	135	134	136	135	133	136	3114
28	136	137	137	137	134	135	137	139	139	135	139	137	144	144	141	140	139	139	136	134	137	137	137	136	3306
29	136	137	137	138	138	139	139	139	139	139	139	141	140	141	132	135	135	134	131	131	132	132	130	131	3265
30	131	128	126	125	114	118	120	122	128	136	137	141	144	142	137	129	141	141	132	126	133	123	131	140	3145
31	134	119	116	115	116	119	121	124	127	129	131	133	132	131	130	129	126	125	122	119	118	117	116	116	2965
MEAN	123	123	123	122	125	125	126	127	129	129	130	131	131	131	129	128	127	125	123	123	124	124	124	124	3026

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2002 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	13	8	8	8	11	6	6	6	9	8	14	14	12	21	31	35	17	18	21	13	12	11	11	324
2	13	8	8	14	12	11	10	7	7	7	9	6	4	4	3	4	4	4	10	6	6	8	7	5	177
3	7	5	3	4	3	3	3	2	2	3	5	8	7	6	9	16	28	38	44	44	41	37	35	36	389
4	35	35	34	34	36	42	42	38	36	34	28	33	33	34	36	31	18	31	24	23	28	35	14	8	742
5	9	8	18	33	17	10	19	9	8	15	13	13	11	18	27	36	28	30	35	26	21	15	11	15	445
6	24	29	9	12	9	15	9	6	5	8	6	5	10	11	10	8	7	13	13	14	17	22	28	20	310
7	15	15	12	12	15	13	10	9	10	10	9	9	10	15	13	14	21	21	30	28	22	17	13	22	365
8	19	11	17	21	16	10	10	13	13	13	15	13	11	10	11	11	6	3	2	2	2	4	6	7	246
9	11	8	11	21	18	12	11	8	6	5	3	6	4	3	3	4	3	3	3	3	5	10	8	4	173
10	3	5	5	4	3	2	2	11	17	15	11	4	3	3	4	5	5	7	6	6	6	6	6	6	145
11	6	7	7	4	2	2	2	2	1	1	1	2	4	3	4	6	8	25	23	26	9	6	5	9	165
12	6	4	13	18	9	8	16	14	5	5	5	5	6	20	21	31	27	29	39	39	33	28	15	27	423
13	31	27	32	27	18	34	32	37	28	30	33	22	29	24	18	16	16	18	18	18	16	15	24	11	574
14	9	9	14	13	10	18	36	27	23	26	21	22	27	22	21	18	15	10	9	11	10	10	9	12	402
15	12	11	10	12	13	13	12	15	18	12	16	18	15	13	13	15	21	32	24	19	16	15	15	13	373
16	14	19	23	12	12	12	15	21	16	21	20	9	8	8	12	17	13	19	28	28	18	15	23	32	415
17	32	33	28	28	17	18	12	7	7	10	11	9	11	11	10	10	11	17	25	25	17	34	36	36	455
18	36	35	31	29	35	36	36	36	31	29	34	31	31	34	35	32	26	13	9	7	7	6	6	7	612
19	6	5	5	5	5	5	7	8	15	11	11	14	16	18	27	20	27	22	17	17	19	13	15	9	317
20	8	7	7	8	8	10	10	10	21	25	29	21	30	33	35	36	38	39	36	25	34	33	31	29	563
21	28	31	29	23	29	31	30	26	32	33	32	31	27	22	20	19	21	26	18	18	22	18	14	5	585
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	6	7	7	7	7	6	6	6	9	6	18	153
23	27	34	15	6	6	6	7	8	7	6	3	5	8	5	5	5	7	8	10	8	7	6	7	8	214
24	7	6	7	8	8	9	10	16	10	10	9	4	3	5	7	7	7	6	7	7	7	7	7	8	182
25	9	16	20	18	9	12	13	19	17	13	12	15	13	13	15	17	14	29	36	25	14	10	10	8	377
26	4	3	2	2	1	2	3	4	7	4	9	12	11	14	14	18	13	15	28	16	15	12	13	15	237
27	20	12	15	18	18	16	20	13	10	9	9	8	8	8	8	5	5	3	5	7	6	8	10	8	249
28	6	5	6	6	10	10	8	8	8	12	11	16	8	9	9	8	5	5	8	10	6	7	7	7	195
29	6	5	3	3	3	3	2	3	3	5	5	4	5	6	18	14	14	15	16	15	13	13	14	12	200
30	13	15	16	17	29	31	33	36	32	25	26	23	21	21	27	34	20	19	25	29	21	28	19	10	570
31	16	28	30	30	31	34	37	37	37	41	39	38	38	38	38	39	39	40	40	38	33	31	30	30	832
MEAN	14	15	14	15	13	14	15	15	14	15	14	14	14	14	16	17	16	18	20	18	16	16	15	14	368

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2002 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	.	.	.	.	.	4	.	1	1	8	13	.	.	.	28	25	41	7	.	.	.	.	.	.	128
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	58	60	60	60	14	.	.	.	270
4	.	.	.	.	50	60	60	60	57	35	35	44	59	60	55	48	6	2	.	.	.	.	.	.	631
5	.	.	.	.	1	.	5	.	.	20	11	7	29	47	56	59	53	42	25	1	.	.	.	.	356
6	.	.	.	.	.	11	1	.	.	11	3	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
7	.	.	.	.	.	.	.	11	23	9	.	9	12	19	23	7	14	6	.	.	.	.	.	.	133
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	2	19	11	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	23	5	.	.	.	.	35
12	.	.	.	.	3	.	21	13	.	.	1	2	17	33	34	41	24	51	24	.	.	.	.	.	264
13	.	.	.	.	38	54	60	55	37	51	59	46	33	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	445
14	.	.	.	.	.	8	46	13	27	20	1	18	22	20	45	40	7	1	.	.	.	.	.	.	268
15	.	.	.	.	.	.	.	22	24	8	9	8	17	4	2	.	17	41	10	.	.	.	.	.	162
16	.	.	.	.	.	.	.	12	7	8	1	.	.	.	2	11	.	33	6	.	.	.	.	.	80
17	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	5	.	.	.	.	.	31	6	.	.	.	.	44
18	.	.	.	.	40	60	60	59	24	57	59	60	60	60	60	42	4	.	3	5	.	.	.	.	653
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	8	8	1	38	14	27	.	.	.	.	.	.	.	97
20	.	.	.	.	.	.	.	1	36	45	56	8	48	60	59	60	60	60	56	32	.	.	.	.	581
21	.	.	.	.	10	19	46	11	58	60	54	60	30	.	.	.	.	.	9	36	.	.	.	.	393
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
25	.	.	.	.	.	.	.	7	12	.	.	.	.	.	10	25	5	32	25	.	.	.	.	.	116
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	2	2	7	4	5	3	9	9	.	.	.	.	.	47
27	.	.	.	.	.	2	18	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
28	.	.	.	.	.	1	5	.	1	1	18	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	1	.	.	.	.	.	.	.	.	41
30	.	.	.	.	10	60	60	60	32	15	43	26	16	20	41	31	14	.	.	.	.	.	.	.	428
31	.	.	.	.	33	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	21	.	.	.	.	894
MEAN	0	0	0	0	6	11	14	13	14	14	15	12	13	13	18	16	13	13	11	5	0	0	0	0	201

JUL 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	12	6	.	.	24	18	36	6	.	.	.	.	.	.	18	163	11
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	163	0
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	42	60	60	60	6	.	.	.	39	163	24
4	.	.	.	48	60	.	60	60	48	30	36	42	60	60	48	42	6	.	.	.	.	.	.	.	100	163	61
5	.	.	.	.	.	.	6	.	.	12	6	6	24	42	54	60	48	12	18	.	.	.	.	.	48	162	30
6	.	.	.	.	.	6	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	162	1
7	.	.	.	.	.	.	.	12	18	6	.	6	6	12	18	6	12	6	.	.	.	.	.	.	17	161	11
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	161	0
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	161	0
10	.	.	.	.	.	.	.	.	24	12	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	161	6
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	18	.	.	.	.	.	4	160	3
12	.	.	.	.	6	.	12	6	.	.	.	.	12	30	30	48	30	54	18	.	.	.	.	.	41	160	26
13	.	.	.	.	36	54	60	54	36	54	60	42	36	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74	160	46
14	.	.	.	.	.	12	36	12	24	18	.	18	18	18	42	36	6	.	.	.	.	.	.	.	40	159	25
15	.	.	.	.	.	.	.	18	24	6	6	12	12	.	.	.	6	24	6	.	.	.	.	.	19	159	12
16	.	.	.	.	.	.	.	6	6	6	.	.	.	.	.	6	.	30	.	.	.	.	.	.	9	158	6
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	5	158	3
18	.	.	.	.	36	60	60	60	18	54	60	60	60	60	60	42	.	.	.	6	.	.	.	.	106	158	67
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	36	6	24	.	.	.	.	.	.	.	12	157	8
20	.	.	.	.	.	.	.	.	18	36	54	6	48	60	48	60	60	60	24	18	.	.	.	.	82	157	52
21	.	.	.	.	6	6	30	6	48	48	54	60	24	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	50	156	32
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	155	0
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	155	0
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	155	1
25	.	.	.	.	.	.	.	.	6	12	.	.	.	.	12	6	24	.	24	.	.	.	.	.	14	154	9
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	6	.	6	.	6	6	.	.	.	.	.	5	154	3
27	.	.	.	.	.	.	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	154	1
28	.	.	.	.	.	.	12	.	.	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	154	4
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	153	3
30	.	.	.	.	6	60	60	60	24	12	42	24	12	12	36	30	12	.	.	.	.	.	.	.	65	153	42
31	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6	.	.	.	.	146	152	96
MEAN	0	0	0	0	5	10	12	12	12	12	14	11	12	12	16	14	11	11	9	3	0	0	0	0	30	158	19

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2002 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	.	.	.	4	25	67	110	155	188	223	244	250	244	225	195	159	116	72	33	8	.	.	.	.	2318
2	.	.	.	4	23	68	112	155	194	224	222	100	191	190	90	155	116	72	33	7	.	.	.	.	1956
3	.	.	.	4	28	69	98	139	190	225	178	188	118	42	36	96	109	68	26	5	.	.	.	.	1619
4	.	.	.	3	24	80	111	151	185	219	241	251	245	252	99	159	117	72	32	4	.	.	.	.	2245
5	.	.	.	3	15	37	88	122	129	195	236	270	246	197	200	159	111	71	32	5	.	.	.	.	2116
6	.	.	.	2	15	74	115	157	197	226	244	252	232	218	194	157	113	69	26	5	.	.	.	.	2296
7	.	.	.	3	21	67	112	154	193	223	239	242	234	223	193	160	120	93	40	5	.	.	.	.	2322
8	.	.	.	2	8	47	108	149	190	233	231	144	178	113	128	142	113	58	20	3	.	.	.	.	1867
9	.	.	.	2	10	36	51	12	48	52	98	83	114	131	60	24	17	11	4	1	.	.	.	.	754
10	.	.	.	3	23	32	65	81	69	89	81	88	47	29	97	53	78	28	10	2	.	.	.	.	875
11	.	.	.	2	8	15	41	31	32	13	16	51	53	132	84	75	38	34	11	1	.	.	.	.	637
12	.	.	.	.	4	8	34	82	61	130	86	140	182	107	122	126	31	18	4	.	.	.	.	.	1135
13	.	.	.	1	5	42	70	129	151	205	260	177	214	223	180	87	44	15	3	.	.	.	.	.	1806
14	.	.	.	2	17	54	67	131	177	123	113	203	170	142	154	68	56	37	9	.	.	.	.	.	1523
15	.	.	.	3	16	54	108	151	198	195	209	219	232	174	136	70	33	11	3	.	.	.	.	.	1812
16	.	.	.	.	5	35	87	123	187	171	109	135	124	119	122	97	48	15	5	.	.	.	.	.	1382
17	.	.	.	.	10	26	33	53	85	134	194	205	200	211	174	136	77	44	11	.	.	.	.	.	1593
18	.	.	.	.	9	44	80	121	161	186	211	186	207	129	98	128	90	53	16	.	.	.	.	.	1719
19	.	.	.	.	7	49	89	117	127	154	198	215	211	132	43	15	8	13	8	.	.	.	.	.	1386
20	.	.	.	.	1	12	15	22	72	79	72	56	39	97	168	95	35	12	1	.	.	.	.	.	776
21	.	.	.	.	.	4	7	10	25	46	53	108	93	59	76	56	52	28	8	.	.	.	.	.	625
22	.	.	.	.	5	35	80	125	164	187	206	208	182	181	151	115	74	36	9	.	.	.	.	.	1758
23	.	.	.	.	8	46	81	101	121	160	126	206	215	190	159	120	77	37	10	.	.	.	.	.	1657
24	.	.	.	.	5	31	71	114	114	175	133	65	151	136	76	79	21	7	2	.	.	.	.	.	1180
25	.	.	.	.	3	11	23	38	85	124	173	221	212	189	157	120	75	33	6	.	.	.	.	.	1470
26	.	.	.	.	3	10	22	79	147	183	203	208	202	182	158	129	50	25	7	.	.	.	.	.	1608
27	.	.	.	.	4	26	48	81	149	181	201	215	126	109	108	72	50	25	3	.	.	.	.	.	1398
28	.	.	.	.	4	21	73	88	105	162	152	101	90	63	63	56	95	27	3	.	.	.	.	.	1103
29	.	.	.	.	1	4	6	13	12	15	17	24	23	15	22	21	26	10	2	.	.	.	.	.	211
30	.	.	.	.	3	14	33	39	54	72	77	98	62	44	30	12	5	4	1	.	.	.	.	.	548
31	.	.	.	.	1	7	8	18	46	80	72	114	63	112	73	33	30	12	2	.	.	.	.	.	671
MEAN	0	0	0	1	10	36	66	95	124	151	158	162	158	141	118	96	65	36	12	1	0	0	0	0	1431

AUG 2002 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	.	.	.	4	13	21	27	34	40	38	38	39	40	38	36	31	26	21	13	5	.	.	.	.	464
2	.	.	.	4	12	20	25	29	32	34	53	73	73	85	60	41	28	20	13	7	.	.	.	.	609
3	.	.	.	4	20	39	38	41	50	65	128	162	105	42	36	82	57	28	14	5	.	.	.	.	916
4	.	.	.	3	17	41	31	35	38	42	65	48	41	69	73	29	23	18	11	4	.	.	.	.	588
5	.	.	.	3	15	37	47	69	77	103	91	71	53	69	36	26	23	18	12	5	.	.	.	.	755
6	.	.	.	2	13	26	26	24	25	27	30	36	44	44	31	25	21	17	10	5	.	.	.	.	406
7	.	.	.	3	9	15	19	23	26	28	33	36	38	32	28	31	31	49	35	5	.	.	.	.	441
8	.	.	.	2	8	16	23	26	28	42	98	89	96	83	59	51	31	22	12	3	.	.	.	.	689
9	.	.	.	2	10	30	47	12	46	52	96	83	100	114	59	24	17	11	4	1	.	.	.	.	708
10	.	.	.	3	18	25	49	71	67	89	81	88	47	29	93	51	54	26	10	2	.	.	.	.	803
11	.	.	.	2	8	15	41	31	32	13	16	51	53	125	84	70	37	32	10	1	.	.	.	.	621
12	.	.	.	.	4	8	34	62	59	93	85	96	115	64	83	85	28	18	4	.	.	.	.	.	838
13	.	.	.	1	5	32	55	74	104	85	45	51	34	31	26	59	42	15	2	.	.	.	.	.	661
14	.	.	.	2	17	35	61	82	95	110	106	113	112	101	79	58	41	24	7	.	.	.	.	.	1043
15	.	.	.	3	16	28	26	29	33	71	72	99	71	77	76	68	33	10	3	.	.	.	.	.	715
16	.	.	.	.	5	17	26	43	28	72	82	91	98	93	96	76	42	15	5	.	.	.	.	.	789
17	.	.	.	.	10	24	33	53	78	93	79	72	70	59	38	32	27	23	8	.	.	.	.	.	699
18	.	.	.	.	9	22	38	49	54	60	75	87	85	83	66	37	28	28	11	.	.	.	.	.	732
19	.	.	.	.	7	14	24	57	77	84	79	67	67	90	38	15	8	13	8	.	.	.	.	.	648
20	.	.	.	.	1	12	15	20	72	79	72	56	39	88	75	46	32	12	1	.	.	.	.	.	620
21	.	.	.	.	.	4	7	10	25	46	53	98	87	59	76	53	39	20	6	.	.	.	.	.	583
22	.	.	.	.	5	21	29	31	39	51	56	63	64	68	52	44	32	19	6	.	.	.	.	.	580
23	.	.	.	.	8	31	35	42	55	76	81	59	55	46	39	36	27	17	7	.	.	.	.	.	614
24	.	.	.	.	5	18	35	48	74	92	98	63	95	85	72	64	16	6	1	.	.	.	.	.	772
25	.	.	.	.	3	11	23	34	76	118	138	76	69	49	43	35	26	16	4	.	.	.	.	.	721
26	.	.	.	.	3	10	22	56	52	57	59	58	56	52	52	61	43	21	7	.	.	.	.	.	609
27	.	.	.	.	4	18	41	49	51	53	57	119	109	97	94	66	42	23	3	.	.	.	.	.	826
28	.	.	.	.	4	19	46	67	94	119	118	100	69	62	62	49	40	12	3	.	.	.	.	.	864
29	.	.	.	.	1	4	6	13	12	15	17	24	23	15	22	21	26	10	2	.	.	.	.	.	211
30	.	.	.	.	3	14	33	39	54	71	74	92	62	43	29	12	5	4	1	.	.	.	.	.	536
31	.	.	.	.	1	7	8	18	44	75	72	81	60	81	46	32	27	10	2	.	.	.	.	.	564
MEAN	0	0	0	1	8	20	31	41	53	66	72	76	69	67	57	45	31	19	8	1	0	0	0	0	665

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2002 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	.	.	.	3	12	27	46	68	87	104	117	121	118	107	90	70	49	28	13	3	.	.	.	.	1063
2	.	.	.	3	13	28	47	69	90	108	108	64	95	91	60	68	48	28	13	3	.	.	.	.	936
3	.	.	.	1	9	25	43	64	85	102	93	96	63	27	23	45	44	27	12	3	.	.	.	.	762
4	.	.	.	2	10	24	46	67	87	104	115	121	119	114	62	71	49	28	13	3	.	.	.	.	1035
5	.	.	.	2	9	19	40	57	69	91	113	127	119	98	91	70	48	28	12	3	.	.	.	.	996
6	.	.	.	2	10	27	47	70	91	106	118	122	113	102	89	69	47	26	11	3	.	.	.	.	1053
7	.	.	.	3	11	26	45	67	87	105	115	118	115	105	89	70	49	30	10	2	.	.	.	.	1047
8	.	.	.	2	8	23	44	64	87	108	108	84	92	60	66	64	45	23	10	2	.	.	.	.	890
9	.	.	.	1	7	20	31	9	30	33	58	54	63	75	38	17	11	7	3	1	.	.	.	.	458
10	.	.	.	1	7	15	28	40	39	48	46	51	31	19	52	31	37	15	7	1	.	.	.	.	468
11	.	.	.	1	3	9	21	18	20	10	13	33	33	68	48	36	21	16	7	1	.	.	.	.	358
12	.	.	.	.	2	5	17	34	32	60	56	76	94	60	60	53	15	8	2	.	.	.	.	.	574
13	.	.	.	1	3	18	38	57	70	95	123	99	108	104	82	46	23	9	3	.	.	.	.	.	879
14	.	.	.	2	10	23	34	58	77	67	67	103	86	70	72	41	26	15	5	.	.	.	.	.	756
15	.	.	.	2	10	24	45	68	91	96	105	111	113	87	68	39	24	6	2	.	.	.	.	.	891
16	.	.	.	.	5	19	36	55	82	84	65	75	69	65	57	44	22	12	3	.	.	.	.	.	693
17	.	.	.	.	4	13	23	35	49	70	95	100	98	98	79	59	34	18	6	.	.	.	.	.	781
18	.	.	.	.	6	18	33	51	70	85	95	90	93	68	54	54	36	17	5	.	.	.	.	.	775
19	.	.	.	.	6	18	35	50	61	74	93	101	98	67	24	11	5	8	5	.	.	.	.	.	656
20	.	.	.	.	1	6	9	13	39	45	44	38	26	54	75	45	21	7	1	.	.	.	.	.	424
21	.	.	.	.	.	2	4	6	16	26	31	55	55	38	44	30	26	15	5	.	.	.	.	.	353
22	.	.	.	.	4	15	31	49	69	84	93	94	85	79	64	47	30	15	4	.	.	.	.	.	763
23	.	.	.	.	4	15	31	45	59	77	75	96	96	84	69	49	31	15	3	.	.	.	.	.	749
24	.	.	.	.	4	14	28	46	54	77	66	41	71	66	41	36	11	5	1	.	.	.	.	.	561
25	.	.	.	.	2	5	13	18	41	63	84	101	98	86	69	50	30	14	4	.	.	.	.	.	678
26	.	.	.	.	2	6	13	37	62	80	91	95	93	82	67	51	25	11	3	.	.	.	.	.	718
27	.	.	.	.	3	12	23	41	63	80	92	95	70	58	55	38	26	13	2	.	.	.	.	.	671
28	.	.	.	.	3	10	28	41	54	80	82	62	59	45	41	30	29	13	3	.	.	.	.	.	580
29	.	.	.	.	1	3	5	9	9	12	13	18	17	11	15	13	15	8	1	.	.	.	.	.	150
30	.	.	.	.	2	8	19	24	36	40	46	56	39	29	20	9	3	3	1	.	.	.	.	.	335
31	.	.	.	.	1	4	6	12	28	44	43	61	37	56	38	19	14	6	1	.	.	.	.	.	370
MEAN	0	0	0	1	6	16	29	43	59	73	79	83	80	70	58	44	29	15	6	1	0	0	0	0	691

AUG 2002 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	4	14	34	66	105	145	176	186	176	146	104	64	34	15	5	1	.	.	.	.	1276
2	.	.	.	1	4	14	35	68	109	151	162	100	143	121	76	64	35	15	4	1	.	.	.	.	1103
3	.	.	.	.	3	13	32	63	102	138	136	140	90	36	27	40	30	13	4	1	.	.	.	.	868
4	.	.	.	1	3	11	32	62	99	137	164	177	169	147	73	64	33	13	4	1	.	.	.	.	1190
5	.	.	.	1	3	10	28	52	80	117	156	176	160	121	97	61	31	13	4	1	.	.	.	.	1111
6	.	.	.	.	3	12	30	59	96	130	156	165	148	123	93	57	29	12	3	1	.	.	.	.	1117
7	.	.	.	1	3	12	30	59	96	134	160	168	157	131	95	59	31	12	2	.	.	.	.	.	1150
8	.	.	.	.	3	11	29	56	96	137	146	122	125	74	72	56	29	11	3	.	.	.	.	.	970
9	.	.	.	.	2	10	22	8	35	43	81	76	86	97	41	14	8	3	1	.	.	.	.	.	527
10	.	.	.	.	2	8	20	38	45	61	63	71	41	22	56	27	24	7	2	.	.	.	.	.	487
11	.	.	.	.	1	4	14	15	22	10	14	42	41	81	52	30	14	7	2	.	.	.	.	.	349
12	.	.	.	.	.	2	11	27	34	71	71	97	112	67	53	35	8	3	.	.	.	.	.	.	591
13	.	.	.	.	1	9	29	54	83	129	181	155	156	132	88	40	15	4	1	.	.	.	.	.	1077
14	.	.	.	.	3	11	25	53	84	89	97	146	114	84	74	34	15	6	1	.	.	.	.	.	836
15	.	.	.	.	3	12	33	65	107	127	149	161	159	114	75	34	17	3	.	.	.	.	.	.	1059
16	.	.	.	.	2	8	23	49	88	106	91	105	94	80	57	36	13	5	1	.	.	.	.	.	758
17	.	.	.	.	1	6	16	33	55	89	132	144	137	125	87	50	22	8	2	.	.	.	.	.	907
18	.	.	.	.	2	8	21	44	76	106	129	125	125	87	59	45	22	7	1	.	.	.	.	.	857
19	.	.	.	.	2	7	21	41	64	90	122	136	128	82	26	9	3	3	1	.	.	.	.	.	735
20	.	.	.	.	.	3	6	10	42	57	59	53	32	64	74	37	13	3	.	.	.	.	.	.	453
21	.	.	.	.	.	1	2	5	17	33	42	76	71	45	45	25	16	6	1	.	.	.	.	.	385
22	.	.	.	.	1	6	18	41	71	98	119	123	109	90	63	36	17	6	1	.	.	.	.	.	799
23	.	.	.	.	1	5	17	35	59	87	95	122	117	93	64	36	16	5	1	.	.	.	.	.	753
24	.	.	.	.	1	5	15	34	51	84	82	50	83	73	38	26	6	2	.	.	.	.	.	.	550
25	.	.	.	.	.	2	7	13	38	68	99	124	116	93	64	36	16	5	1	.	.	.	.	.	682
26	.	.	.	.	1	2	7	30	62	93	117	125	116	93	64	38	14	4	1	.	.	.	.	.	767
27	.	.	.	.	1	5	13	32	62	92	117	121	89	63	52	29	15	5	1	.	.	.	.	.	697
28	.	.	.	.	1	4	17	36	60	102	117	95	89	62	46	25	15	5	1	.	.	.	.	.	675
29	.	.	.	.	.	1	3	8	11	15	18	25	23	14	16	10	9	3	.	.	.	.	.	.	156
30	.	.	.	.	.	3	11	21	39	51	65	76	52	35	21	7	2	1	.	.	.	.	.	.	384
31	.	.	.	.	.	1	3	9	27	48	51	71	43	57	34	12	6	2	.	.	.	.	.	.	364
MEAN	0	0	0	0	2	7	19	38	65	92	109	115	106	86	61	37	18	7	2	0	0	0	0	0	762

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2002 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	.	.	.	.	70	180	221	249	253	280	291	292	287	281	267	255	226	190	126	33	.	.	.	.	3501
2	.	.	.	.	65	186	231	257	276	291	242	34	165	157	44	231	225	194	127	31	.	.	.	.	2756
3	.	.	.	1	47	111	160	199	242	243	62	31	13	.	.	27	130	149	67	11	.	.	.	.	1493
4	.	.	.	.	39	152	217	242	257	271	249	283	291	276	37	267	247	208	140	10	.	.	.	.	3186
5	.	.	.	.	1	2	103	111	82	135	196	274	274	191	283	275	236	208	141	30	.	.	.	.	2542
6	.	.	.	.	7	185	244	280	299	305	308	304	269	266	282	275	246	209	124	26	.	.	.	.	3629
7	.	.	.	.	72	208	255	276	292	301	297	289	284	294	287	271	239	175	27	.	.	.	.	.	3567
8	.	.	.	.	1	113	238	260	286	298	185	73	114	43	117	188	223	144	45	4	.	.	.	.	2332
9	.	.	.	1	1	20	10	.	2	.	3	.	17	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76
10	.	.	.	.	33	32	47	19	.	.	.	2	.	.	6	4	61	6	.	.	.	.	.	.	210
11	.	.	.	.	3	1	1	.	1	.	.	1	.	11	.	10	.	9	.	.	.	.	.	.	37
12	.	.	.	.	.	.	1	42	2	57	.	60	98	65	71	91	5	.	.	.	.	.	.	.	492
13	.	.	.	1	1	34	38	119	76	187	319	178	271	318	288	57	5	.	.	.	.	.	.	.	1892
14	.	.	.	1	5	75	13	96	140	17	8	126	82	66	135	18	51	64	18	.	.	.	.	.	915
15	.	.	.	.	15	103	221	257	294	195	204	170	243	154	105	5	.	4	.	.	.	.	.	.	1970
16	.	.	.	.	1	76	185	178	297	164	39	62	35	39	46	44	17	.	.	.	.	.	.	.	1183
17	.	.	.	.	3	8	.	2	15	64	173	195	197	248	254	237	145	102	27	.	.	.	.	.	1670
18	.	.	.	.	11	114	131	167	204	209	211	147	186	72	59	211	189	126	44	.	.	.	.	.	2081
19	.	.	.	.	5	185	210	144	93	116	184	226	223	67	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1461
20	.	.	.	.	.	.	1	3	3	.	.	.	.	14	177	108	6	.	.	.	.	.	.	.	312
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	16	7	.	.	8	38	41	15	.	.	.	.	.	126
22	.	.	.	.	.	69	166	226	245	234	237	224	183	190	190	169	134	89	20	.	.	.	.	.	2376
23	.	.	.	.	1	81	159	143	129	138	64	227	251	242	231	197	158	101	21	.	.	.	.	.	2143
24	.	.	.	.	1	64	123	160	75	138	55	2	87	79	3	29	10	.	.	.	.	.	.	.	826
25	.	.	.	.	1	1	1	7	14	5	46	221	222	237	223	203	159	87	13	.	.	.	.	.	1440
26	.	.	.	.	.	.	.	50	185	219	230	232	232	223	208	165	17	20	12	.	.	.	.	.	1793
27	.	.	.	.	.	40	25	71	195	225	232	144	19	19	20	11	22	8	.	.	.	.	.	.	1031
28	.	.	.	.	.	7	91	51	16	65	49	.	29	.	.	14	185	72	.	.	.	.	.	.	579
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
31	.	.	.	.	.	.	.	.	6	9	1	53	2	58	51	.	9	9	.	.	.	.	.	.	198
MEAN	0	0	0	0	12	66	100	116	128	134	125	125	132	117	109	109	96	71	31	5	0	0	0	0	1478

AUG 2002 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	115	115	115	116	118	120	121	125	127	129	131	132	132	132	132	131	130	129	126	127	129	122	121	120	2995
2	122	127	131	122	123	125	126	128	130	132	135	139	140	144	135	134	129	126	124	121	120	125	127	119	3084
3	118	118	133	136	132	128	122	124	128	130	135	144	144	143	143	143	130	121	118	118	121	117	116	115	3077
4	115	115	121	125	122	128	120	123	124	127	130	131	129	134	126	120	119	117	115	113	120	125	122	118	2939
5	114	120	120	120	126	131	126	129	131	134	131	129	127	128	125	121	120	118	116	113	112	112	118	116	2937
6	116	118	122	122	116	116	116	117	118	119	121	123	124	124	121	118	116	114	112	110	109	109	108	108	2797
7	107	107	107	106	108	111	113	116	117	119	122	123	123	121	119	120	119	124	128	124	117	113	112	111	2787
8	111	113	111	110	112	113	116	118	121	126	135	131	135	138	126	122	117	114	114	114	122	121	126	123	2889
9	114	113	127	126	123	118	124	137	136	136	138	135	137	134	138	138	137	135	135	132	134	133	134	133	3147
10	131	119	114	108	115	122	126	130	133	136	137	139	136	136	136	133	123	130	122	122	132	130	131	135	3076
11	135	135	123	132	129	131	133	134	136	137	137	140	139	136	135	138	136	127	116	123	121	123	132	129	3157
12	135	135	135	136	137	136	136	136	136	139	137	135	130	129	132	132	139	139	139	139	138	138	136	135	3259
13	135	134	134	134	133	132	122	127	135	127	118	116	116	117	114	124	131	132	131	134	133	128	131	135	3073
14	130	132	134	123	116	122	130	134	135	135	135	131	134	134	125	124	127	117	112	107	118	115	117	123	3010
15	113	112	112	112	119	118	116	120	121	125	125	127	128	128	130	136	130	143	144	142	141	142	140	140	3064
16	139	134	133	123	118	104	107	111	109	120	128	131	134	133	136	132	134	127	137	134	126	114	132	128	3024
17	118	124	131	132	125	129	129	130	132	134	128	127	128	128	124	124	123	123	120	118	118	117	116	113	2991
18	111	109	111	113	115	120	122	124	126	129	132	136	135	135	134	128	126	131	127	129	126	120	113	108	2960
19	108	107	105	105	105	114	116	122	126	128	128	129	128	136	143	138	136	131	119	124	137	139	136	139	2999
20	141	140	139	143	142	141	143	141	141	142	144	144	141	136	127	129	133	142	144	140	137	141	144	143	3358
21	142	142	142	143	143	143	143	144	143	144	139	135	132	137	136	138	123	114	112	111	111	111	120	131	3179
22	139	137	134	126	122	111	111	115	116	119	121	124	123	125	123	122	120	118	116	116	121	121	124	125	2929
23	114	115	117	118	117	118	118	118	123	126	127	127	127	123	121	122	119	118	130	127	124	121	115	113	2898
24	112	111	113	106	108	112	117	119	123	127	134	139	135	129	135	136	136	136	135	135	136	134	136	134	3038
25	135	135	134	135	133	135	135	135	136	134	134	126	124	123	121	120	117	115	113	111	110	122	111	108	3002
26	108	123	138	137	136	138	138	127	115	116	118	119	119	119	118	120	118	116	111	109	108	108	108	107	2874
27	107	106	111	119	112	109	118	113	113	116	117	127	126	131	127	126	117	121	133	134	131	134	136	135	2919
28	133	128	117	110	110	112	113	116	123	119	122	125	118	124	126	129	123	105	120	116	130	128	134	133	2914
29	131	130	135	136	136	137	136	137	139	138	139	141	141	142	141	141	135	129	133	129	131	127	114	128	3226
30	121	123	128	126	126	126	126	131	130	133	132	131	129	130	131	130	133	132	132	132	131	132	133	133	3111
31	133	130	131	131	131	131	131	130	131	129	129	123	126	122	120	126	124	122	124	115	111	118	123	129	3020
MEAN	123	123	124	124	123	124	124	126	128	129	130	131	130	131	129	129	126	125	124	123	124	124	125	125	3024

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2002 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	29	28	28	35	36	36	39	39	38	37	35	35	35	37	39	40	39	35	30	34	33	33	830
2	36	34	31	38	39	39	39	38	37	37	37	31	31	28	33	35	41	42	42	40	37	31	32	36	864
3	34	33	17	15	21	29	40	39	39	39	31	21	21	17	16	16	29	36	34	31	28	31	31	32	680
4	31	31	24	21	25	24	34	37	36	37	35	35	36	30	33	39	40	40	39	38	29	23	25	28	770
5	31	25	25	25	19	16	26	28	27	26	30	31	33	31	36	40	40	40	40	40	38	36	28	31	742
6	29	27	22	22	29	33	37	40	41	42	41	39	37	39	41	44	44	45	45	43	39	39	38	38	894
7	37	36	36	36	36	38	40	43	45	42	40	40	40	41	41	41	41	36	28	30	34	36	35	34	906
8	33	31	33	33	31	32	36	36	38	33	25	25	21	17	29	36	42	42	39	36	26	26	21	23	744
9	31	31	18	18	22	29	24	13	15	15	15	20	20	23	18	15	15	16	15	17	14	15	13	11	443
10	13	24	28	33	28	23	21	20	20	19	19	19	20	13	18	20	33	23	29	26	15	16	15	11	506
11	12	11	23	13	16	15	15	15	13	11	7	5	8	14	15	13	15	23	32	24	25	21	13	15	374
12	9	9	8	7	5	6	7	12	13	12	13	16	25	25	21	21	12	10	8	7	7	6	7	7	273
13	7	8	8	8	9	10	23	19	11	20	31	34	35	35	38	26	16	14	13	10	11	16	13	8	423
14	13	11	8	19	27	23	15	13	14	13	15	22	19	18	28	28	25	33	35	38	25	28	26	20	516
15	31	31	31	31	24	29	32	31	40	27	29	27	29	31	28	20	24	11	10	9	9	8	9	8	559
16	8	11	12	22	25	40	40	37	40	31	25	23	19	20	17	20	17	23	12	13	19	30	11	16	531
17	25	18	11	12	19	20	22	22	23	25	32	33	33	33	37	36	36	35	36	36	35	36	37	38	690
18	38	39	42	42	41	39	37	36	36	35	33	30	31	31	32	38	37	31	32	26	28	32	37	41	844
19	43	41	40	40	38	39	42	39	36	35	36	37	38	31	23	19	14	19	30	24	13	12	13	11	713
20	5	8	11	6	6	8	6	8	9	11	9	10	12	19	30	28	22	12	11	13	12	8	4	3	271
21	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	7	14	17	11	13	11	26	34	34	34	34	34	23	12	330
22	3	5	8	15	18	33	37	40	41	39	40	41	44	41	44	44	44	43	39	37	32	30	26	24	768
23	33	31	30	27	29	32	38	39	39	37	35	37	39	42	45	42	43	42	26	26	26	29	34	34	835
24	34	33	30	38	41	38	37	40	36	33	28	21	28	33	23	19	18	16	15	14	13	15	12	13	628
25	13	12	13	11	13	13	13	14	15	17	19	29	31	33	35	36	37	36	35	34	34	21	32	33	579
26	33	18	4	4	6	5	5	18	35	35	35	35	35	35	35	33	31	31	35	35	34	34	33	32	636
27	32	32	28	19	26	31	24	31	35	37	36	26	23	16	21	20	28	23	10	9	12	8	3	4	534
28	5	10	21	27	26	24	28	28	22	27	24	21	27	21	20	16	24	37	21	25	10	13	7	8	492
29	10	13	8	7	7	7	5	3	4	5	2	.	.	.	2	3	10	14	9	11	8	13	26	11	178
30	16	15	10	13	13	13	13	8	9	7	8	11	14	12	9	8	3	4	5	4	5	4	3	3	210
31	3	6	5	6	5	5	4	5	5	10	10	17	10	15	18	8	10	12	8	18	21	13	10	4	228
MEAN	22	22	20	21	22	24	25	25	26	26	25	25	26	25	27	26	28	28	26	25	23	23	21	20	580

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2002 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	.	.	.	.	31	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	27	.	.	.	.	898
2	.	.	.	.	28	60	60	60	60	60	51	9	41	42	15	58	60	60	60	25	.	.	.	.	749
3	.	.	.	.	25	47	55	58	60	60	19	13	7	.	.	10	47	60	42	5	.	.	.	.	508
4	.	.	.	.	17	60	60	60	60	60	59	59	60	60	13	59	60	60	60	8	.	.	.	.	815
5	.	.	.	.	.	.	35	34	25	38	50	58	59	47	60	60	60	60	60	25	.	.	.	.	671
6	.	.	.	.	4	60	60	60	60	60	60	60	59	60	60	60	60	60	60	22	.	.	.	.	865
7	.	.	.	.	27	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	53	14	.	.	.	.	.	814
8	.	.	.	.	.	38	60	60	60	60	47	21	31	15	32	53	60	60	29	.	.	.	.	.	626
9	.	.	.	.	.	11	4	.	.	.	.	.	8	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
10	.	.	.	.	23	20	24	7	.	.	.	.	.	.	2	2	33	2	.	.	.	.	.	.	113
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	5	.	2	.	.	.	.	.	.	13
12	.	.	.	.	.	.	.	16	.	20	.	27	32	18	23	33	2	.	.	.	.	.	.	.	171
13	.	.	.	.	.	10	10	28	22	39	60	41	55	60	60	19	2	.	.	.	.	.	.	.	406
14	.	.	.	.	2	32	5	26	40	6	3	33	24	18	38	10	19	34	13	.	.	.	.	.	303
15	.	.	.	.	7	36	58	59	60	55	58	49	60	47	37	2	.	1	.	.	.	.	.	.	529
16	.	.	.	.	.	34	57	46	60	38	11	17	13	14	23	23	10	.	.	.	.	.	.	.	346
17	.	.	.	.	.	.	.	.	10	28	58	58	60	60	60	60	53	57	22	.	.	.	.	.	526
18	.	.	.	.	6	60	60	60	60	60	60	46	54	26	21	60	60	59	32	.	.	.	.	.	724
19	.	.	.	.	3	60	60	55	47	44	60	60	60	27	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	480
20	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	5	59	38	3	.	.	.	.	.	.	.	107
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	4	.	.	4	17	34	2	.	.	.	.	.	70
22	.	.	.	.	.	38	60	60	60	60	60	60	53	58	59	60	60	60	8	.	.	.	.	.	756
23	.	.	.	.	.	48	60	51	43	47	24	60	60	60	60	60	60	60	11	.	.	.	.	.	704
24	.	.	.	.	.	45	60	60	49	59	23	1	41	44	2	11	6	.	.	.	.	.	.	.	401
25	.	.	.	.	.	.	.	4	6	.	21	60	60	60	60	60	60	50	4	.	.	.	.	.	445
26	.	.	.	.	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	60	6	13	.	.	.	.	.	.	517
27	.	.	.	.	.	34	17	25	60	60	60	53	11	8	12	6	14	3	.	.	.	.	.	.	363
28	.	.	.	.	.	2	36	26	5	29	18	.	7	.	.	5	57	26	.	.	.	.	.	.	211
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	12	1	18	13	.	4	7	.	.	.	.	.	.	60
MEAN	0	0	0	0	6	26	31	32	33	34	32	32	34	30	29	30	30	28	15	4	0	0	0	0	427

AUG 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6	.	.	.	.	146	151	97
2	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	48	12	42	42	12	54	60	60	60	6	.	.	.	.	121	151	80
3	.	.	.	.	24	48	54	54	60	60	12	6	6	.	.	6	42	60	18	.	.	.	.	.	75	150	50
4	.	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	60	60	12	60	60	60	60	.	.	.	.	.	135	150	90
5	.	.	.	.	.	.	30	30	24	30	48	60	60	48	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	108	149	72
6	.	.	.	.	.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6	.	.	.	.	141	148	95
7	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	12	6	.	.	.	.	136	148	92
8	.	.	.	.	.	36	60	60	60	60	42	18	30	12	30	48	54	60	18	.	.	.	.	.	98	147	67
9	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	146	2
10	.	.	.	.	18	18	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	15	146	10
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	145	0
12	.	.	.	.	.	.	.	12	.	18	12	12	24	24	18	24	12	.	.	.	.	.	.	.	26	145	18
13	.	.	.	.	.	.	6	12	12	18	36	60	42	54	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	58	144	40
14	.	.	.	.	.	24	24	6	30	18	6	24	30	12	24	12	6	18	18	.	.	.	.	.	42	143	29
15	.	.	.	.	.	24	42	54	60	54	54	48	60	42	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79	142	56
16	.	.	.	.	.	30	48	42	60	36	12	18	12	12	12	18	6	.	.	.	.	.	.	.	51	141	36
17	.	.	.	.	.	.	.	.	6	24	54	60	60	60	60	60	42	48	.	.	.	.	.	.	79	140	56
18	.	.	.	.	6	60	60	60	60	60	60	60	54	24	18	54	60	54	12	.	.	.	.	.	117	139	84
19	.	.	.	.	.	60	60	54	36	36	54	60	60	24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	138	54
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54	36	.	.	.	.	.	.	.	.	15	138	11
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	6	.	.	6	12	6	.	.	.	.	.	.	6	137	4
22	.	.	.	.	.	24	60	60	60	60	60	60	54	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	121	136	89
23	.	.	.	.	.	42	54	42	36	42	18	60	60	60	60	60	54	.	.	.	.	.	.	.	98	136	72
24	.	.	.	.	.	42	60	54	30	48	18	.	36	30	.	12	6	.	.	.	.	.	.	.	56	135	41
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	70	134	52
26	.	.	.	.	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	83	133	62
27	.	.	.	.	.	12	42	24	60	60	60	48	6	6	6	.	6	.	.	.	.	.	.	.	55	132	42
28	.	.	.	.	.	.	24	18	6	18	12	.	6	.	.	.	54	24	.	.	.	.	.	.	27	131	21
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	130	0
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	129	0
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	128	5
MEAN	0	0	0	0	5	23	30	29	31	32	30	32	33	29	27	30	28	23	12	1	0	0	0	0	66	141	46

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2002 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	11	42	50	102	187	81	137	112	87	43	30	28	9	1	.	.	.	.	.	922
2	.	.	.	.	.	5	13	29	13	26	50	45	45	29	12	10	9	2	.	.	.	.	.	.	288
3	.	.	.	.	1	10	40	62	155	80	87	152	176	81	103	72	33	18	1	.	.	.	.	.	1071
4	.	.	.	.	2	12	54	110	150	176	193	167	79	41	22	42	9	6	1	.	.	.	.	.	1064
5	.	.	.	.	.	2	23	39	96	63	59	33	64	22	28	41	16	2	.	.	.	.	.	.	488
6	.	.	.	.	.	8	29	93	147	143	150	113	101	118	70	55	27	14	.	.	.	.	.	.	1068
7	.	.	.	.	.	3	19	32	55	88	105	82	42	51	57	79	49	10	.	.	.	.	.	.	672
8	.	.	.	.	.	8	46	98	98	124	167	210	147	165	131	83	18	13	1	.	.	.	.	.	1309
9	.	.	.	.	.	8	41	90	131	162	181	188	177	139	132	94	54	20	.	.	.	.	.	.	1417
10	.	.	.	.	.	7	40	95	129	145	124	198	165	165	135	96	54	16	.	.	.	.	.	.	1369
11	.	.	.	.	.	6	36	90	128	156	177	185	181	126	133	95	52	15	.	.	.	.	.	.	1380
12	.	.	.	.	.	6	34	91	131	160	177	185	177	155	123	87	45	11	.	.	.	.	.	.	1382
13	.	.	.	.	.	3	14	45	116	159	180	186	180	159	128	58	14	4	.	.	.	.	.	.	1246
14	.	.	.	.	.	5	30	95	135	164	184	193	187	166	135	96	52	11	.	.	.	.	.	.	1453
15	.	.	.	.	.	10	38	89	126	163	171	168	183	148	121	85	28	6	.	.	.	.	.	.	1336
16	.	.	.	.	.	1	3	7	8	24	28	35	33	30	49	13	7	3	.	.	.	.	.	.	241
17	.	.	.	.	.	4	22	66	63	82	68	61	60	38	49	29	16	3	.	.	.	.	.	.	561
18	.	.	.	.	.	3	15	91	49	100	124	62	118	121	69	80	29	4	.	.	.	.	.	.	865
19	.	.	.	.	.	5	16	14	34	51	54	25	21	27	35	25	31	5	.	.	.	.	.	.	343
20	.	.	.	.	.	3	24	51	73	89	175	189	186	126	82	52	39	5	.	.	.	.	.	.	1094
21	.	.	.	.	.	3	26	84	108	157	134	187	195	174	109	62	39	3	.	.	.	.	.	.	1281
22	.	.	.	.	.	3	15	79	119	151	170	177	171	153	121	80	36	3	.	.	.	.	.	.	1278
23	.	.	.	.	.	3	12	29	64	95	114	56	61	54	33	15	7	.	.	.	.	.	.	.	543
24	.	.	.	.	.	1	6	10	17	19	15	14	10	14	7	4	2	.	.	.	.	.	.	.	119
25	.	.	.	.	.	1	6	18	26	46	55	72	104	75	62	16	8	1	.	.	.	.	.	.	490
26	.	.	.	.	.	1	8	69	108	132	170	180	151	141	113	34	18	.	.	.	.	.	.	.	1125
27	.	.	.	.	.	1	7	13	26	34	49	30	17	31	20	9	7	.	.	.	.	.	.	.	244
28	.	.	.	.	.	.	10	25	27	28	38	50	50	59	35	15	4	.	.	.	.	.	.	.	341
29	.	.	.	.	.	.	7	24	27	25	23	43	39	17	23	16	4	.	.	.	.	.	.	.	248
30	.	.	.	.	.	.	1	7	19	25	46	52	19	10	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	193
MEAN	0	0	0	0	0	4	23	57	83	102	112	116	108	91	73	49	25	6	0	0	0	0	0	0	848

SEP 2002 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	11	34	48	87	72	69	74	104	83	43	30	28	9	1	.	.	.	.	.	695
2	.	.	.	.	.	5	13	29	13	26	50	45	45	29	12	10	9	2	.	.	.	.	.	.	288
3	.	.	.	.	1	10	40	59	61	71	83	71	60	50	87	61	31	15	1	.	.	.	.	.	701
4	.	.	.	.	2	10	23	21	22	27	40	86	71	41	22	42	9	6	1	.	.	.	.	.	423
5	.	.	.	.	.	2	18	33	65	57	58	32	64	22	28	40	16	2	.	.	.	.	.	.	437
6	.	.	.	.	.	8	28	32	45	46	85	87	92	92	68	52	26	13	.	.	.	.	.	.	674
7	.	.	.	.	.	3	19	32	55	86	100	80	42	51	53	47	32	9	.	.	.	.	.	.	609
8	.	.	.	.	.	8	26	18	45	54	64	47	64	45	41	51	18	13	1	.	.	.	.	.	495
9	.	.	.	.	.	8	18	26	30	33	34	34	36	37	31	25	18	11	.	.	.	.	.	.	341
10	.	.	.	.	.	7	15	20	25	38	48	37	28	25	23	19	14	6	.	.	.	.	.	.	305
11	.	.	.	.	.	6	15	21	26	29	28	27	27	30	23	19	14	6	.	.	.	.	.	.	271
12	.	.	.	.	.	6	13	18	21	24	28	30	33	32	30	25	18	7	.	.	.	.	.	.	285
13	.	.	.	.	.	3	14	38	57	42	36	31	28	27	26	49	14	4	.	.	.	.	.	.	369
14	.	.	.	.	.	5	10	13	16	21	21	18	21	19	16	14	10	4	.	.	.	.	.	.	188
15	.	.	.	.	.	10	27	21	21	24	31	32	37	59	46	39	24	6	.	.	.	.	.	.	377
16	.	.	.	.	.	1	3	7	8	24	28	35	33	30	45	13	7	3	.	.	.	.	.	.	237
17	.	.	.	.	.	4	22	47	60	77	68	56	60	38	49	29	16	3	.	.	.	.	.	.	529
18	.	.	.	.	.	3	15	35	42	84	54	57	66	53	42	42	18	4	.	.	.	.	.	.	515
19	.	.	.	.	.	5	16	14	34	51	54	25	21	27	35	25	19	5	.	.	.	.	.	.	331
20	.	.	.	.	.	3	24	43	49	46	25	32	41	34	29	23	22	5	.	.	.	.	.	.	376
21	.	.	.	.	.	3	20	35	24	25	67	37	44	48	28	21	11	3	.	.	.	.	.	.	366
22	.	.	.	.	.	3	8	12	14	15	16	16	17	18	15	12	8	3	.	.	.	.	.	.	157
23	.	.	.	.	.	3	12	29	53	75	93	56	60	53	33	15	7	.	.	.	.	.	.	.	489
24	.	.	.	.	.	1	6	10	17	19	15	14	10	14	7	4	2	.	.	.	.	.	.	.	119
25	.	.	.	.	.	1	6	18	26	46	55	72	92	68	60	16	8	1	.	.	.	.	.	.	469
26	.	.	.	.	.	1	6	13	20	33	45	39	49	29	28	24	13	.	.	.	.	.	.	.	300
27	.	.	.	.	.	1	7	13	26	34	49	30	17	31	20	9	7	.	.	.	.	.	.	.	244
28	.	.	.	.	.	.	10	25	27	28	38	50	50	59	35	15	4	.	.	.	.	.	.	.	341
29	.	.	.	.	.	.	7	24	27	25	23	43	39	17	23	16	4	.	.	.	.	.	.	.	248
30	.	.	.	.	.	.	1	7	19	25	46	52	19	10	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	193
MEAN	0	0	0	0	0	4	16	25	35	42	48	45	46	39	34	26	14	5	0	0	0	0	0	0	379

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2002 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	6	19	27	49	82	51	67	61	46	27	18	15	6	1	.	.	.	.	.	477
2	.	.	.	.	.	3	8	17	10	18	34	31	30	21	10	8	6	3	1	.	.	.	.	.	200
3	.	.	.	.	1	8	21	35	60	45	53	78	81	53	52	36	16	6	1	.	.	.	.	.	546
4	.	.	.	.	1	9	23	42	62	77	86	80	48	25	15	21	6	3	.	.	.	.	.	.	498
5	.	.	.	.	.	2	13	22	45	41	36	22	38	16	18	22	10	2	.	.	.	.	.	.	287
6	.	.	.	.	.	5	15	39	55	64	72	59	55	62	39	29	14	5	.	.	.	.	.	.	513
7	.	.	.	.	.	2	8	20	31	46	54	49	27	31	31	34	18	5	.	.	.	.	.	.	356
8	.	.	.	.	.	5	19	38	46	62	75	90	72	72	57	31	11	7	1	.	.	.	.	.	586
9	.	.	.	.	.	6	19	34	51	68	79	83	79	66	55	37	20	7	.	.	.	.	.	.	604
10	.	.	.	.	.	6	19	36	53	64	67	87	77	72	56	38	20	7	.	.	.	.	.	.	602
11	.	.	.	.	.	5	18	35	52	68	80	83	81	64	56	38	20	6	.	.	.	.	.	.	606
12	.	.	.	.	.	5	17	33	51	67	77	81	77	67	51	34	18	5	.	.	.	.	.	.	583
13	.	.	.	.	.	2	8	25	51	69	80	84	80	69	54	29	11	3	.	.	.	.	.	.	565
14	.	.	.	.	.	5	18	36	54	70	81	85	82	71	55	36	18	5	.	.	.	.	.	.	616
15	.	.	.	.	.	5	18	34	52	69	77	78	80	66	51	34	15	4	.	.	.	.	.	.	583
16	.	.	.	.	.	1	3	5	6	15	19	24	21	20	28	8	5	1	.	.	.	.	.	.	156
17	.	.	.	.	.	3	14	27	33	44	40	36	38	24	27	17	10	2	.	.	.	.	.	.	315
18	.	.	.	.	.	2	12	32	26	52	55	35	58	51	40	25	12	2	.	.	.	.	.	.	402
19	.	.	.	.	.	3	8	9	20	30	34	17	15	18	20	13	12	2	.	.	.	.	.	.	201
20	.	.	.	.	.	2	9	21	38	45	74	78	74	56	41	27	13	3	.	.	.	.	.	.	481
21	.	.	.	.	.	2	11	26	44	62	63	77	76	62	45	27	13	3	.	.	.	.	.	.	511
22	.	.	.	.	.	3	13	29	46	62	72	75	72	62	46	28	13	2	.	.	.	.	.	.	523
23	.	.	.	.	.	2	8	18	34	46	54	33	36	31	21	10	5	.	.	.	.	.	.	.	298
24	.	.	.	.	.	1	3	6	11	12	10	10	8	9	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	80
25	.	.	.	.	.	.	4	11	15	26	32	41	51	40	29	10	4	1	.	.	.	.	.	.	264
26	.	.	.	.	.	1	9	24	41	53	64	70	63	57	41	21	9	.	.	.	.	.	.	.	453
27	.	.	.	.	.	.	5	9	17	22	30	20	11	19	13	6	5	.	.	.	.	.	.	.	157
28	.	.	.	.	.	.	6	13	18	18	23	30	31	34	18	10	3	.	.	.	.	.	.	.	204
29	.	.	.	.	.	.	4	14	17	16	16	27	24	12	15	10	3	.	.	.	.	.	.	.	158
30	.	.	.	.	.	.	1	4	10	15	28	34	13	8	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	122
MEAN	0	0	0	0	0	3	12	24	37	48	54	55	52	43	34	22	11	3	0	0	0	0	0	0	398

SEP 2002 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	10	22	50	99	73	97	83	57	30	16	9	2	.	.	.	.	.	.	550
2	.	.	.	.	.	1	6	15	11	23	50	46	44	27	12	7	4	1	.	.	.	.	.	.	247
3	.	.	.	.	.	3	13	31	64	61	78	117	114	73	56	30	10	2	.	.	.	.	.	.	652
4	.	.	.	.	.	3	12	30	56	83	102	97	58	27	13	15	3	1	.	.	.	.	.	.	500
5	.	.	.	.	.	1	7	15	37	42	39	23	40	16	15	15	5	1	.	.	.	.	.	.	256
6	.	.	.	.	.	2	8	27	50	73	89	71	64	66	35	19	7	1	.	.	.	.	.	.	512
7	.	.	.	.	.	1	4	14	27	46	61	59	32	31	26	21	8	1	.	.	.	.	.	.	331
8	.	.	.	.	.	2	8	24	39	65	85	104	82	71	47	19	5	2	.	.	.	.	.	.	553
9	.	.	.	.	.	2	9	23	45	70	89	96	87	66	46	24	9	2	.	.	.	.	.	.	568
10	.	.	.	.	.	2	9	25	48	71	84	108	93	77	49	25	9	2	.	.	.	.	.	.	602
11	.	.	.	.	.	2	9	24	47	73	95	103	95	69	48	24	9	2	.	.	.	.	.	.	600
12	.	.	.	.	.	1	7	21	41	65	83	90	86	65	41	21	8	2	.	.	.	.	.	.	531
13	.	.	.	.	.	1	4	17	43	70	89	96	87	66	42	18	5	1	.	.	.	.	.	.	539
14	.	.	.	.	.	1	8	23	46	72	94	103	96	74	47	23	8	1	.	.	.	.	.	.	596
15	.	.	.	.	.	1	7	22	45	74	91	96	95	71	46	23	7	1	.	.	.	.	.	.	579
16	.	.	.	.	.	.	1	4	7	20	28	36	30	26	30	7	3	.	.	.	.	.	.	.	192
17	.	.	.	.	.	1	7	20	34	53	54	50	51	29	26	12	4	1	.	.	.	.	.	.	342
18	.	.	.	.	.	1	5	19	23	55	60	41	63	47	32	12	5	1	.	.	.	.	.	.	364
19	.	.	.	.	.	1	3	6	16	29	36	19	16	16	15	7	4	1	.	.	.	.	.	.	169
20	.	.	.	.	.	1	3	11	29	43	74	81	72	51	32	15	5	1	.	.	.	.	.	.	418
21	.	.	.	.	.	.	4	14	32	55	66	82	75	52	32	15	5	1	.	.	.	.	.	.	433
22	.	.	.	.	.	1	5	15	34	56	76	83	76	58	35	16	5	1	.	.	.	.	.	.	461
23	.	.	.	.	.	.	3	11	29	47	62	40	43	34	19	7	2	.	.	.	.	.	.	.	297
24	.	.	.	.	.	.	1	4	9	12	11	11	8	9	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	72
25	.	.	.	.	.	.	2	7	12	26	37	47	54	38	22	6	2	.	.	.	.	.	.	.	253
26	.	.	.	.	.	.	4	13	29	48	64	74	66	51	30	12	3	.	.	.	.	.	.	.	394
27	.	.	.	.	.	.	2	5	14	23	35	23	13	20	11	4	2	.	.	.	.	.	.	.	152
28	.	.	.	.	.	.	2	8	15	18	24	34	34	33	13	6	1	.	.	.	.	.	.	.	188
29	.	.	.	.	.	.	1	9	14	17	19	33	28	12	12	6	1	.	.	.	.	.	.	.	152
30	.	.	.	.	.	.	1	3	9	16	30	39	14	7	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	125
MEAN	0	0	0	0	0	1	6	16	32	50	63	67	60	45	29	14	5	1	0	0	0	0	0	0	388

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2002 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	39	5	26	208	16	98	9	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	407
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	6	13	205	21	8	136	201	54	32	27	4	10	1	.	.	.	.	.	718
4	.	.	.	.	.	9	129	248	280	279	262	137	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1355
5	.	.	.	.	.	.	17	13	69	10	1	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	114
6	.	.	.	.	.	.	5	167	229	186	113	44	13	44	2	6	1	7	.	.	.	.	.	.	817
7	.	.	.	.	.	.	1	.	1	4	7	4	.	.	8	90	61	7	.	.	.	.	.	.	183
8	.	.	.	.	.	1	82	244	131	133	185	289	144	239	200	86	.	3	.	.	.	.	.	.	1737
9	.	.	.	.	.	1	103	200	239	265	272	276	259	207	238	210	158	70	.	.	.	.	.	.	2498
10	.	.	.	.	.	.	111	239	253	222	139	293	252	285	266	236	185	79	.	.	.	.	.	.	2560
11	.	.	.	.	.	.	95	226	252	267	285	288	288	197	263	236	180	68	.	.	.	.	.	.	2645
12	.	.	.	.	.	1	95	239	270	284	285	284	274	255	226	198	127	31	.	.	.	.	.	.	2569
13	.	.	.	.	.	.	.	19	135	244	274	287	289	277	253	23	.	.	.	.	.	.	.	.	1801
14	.	.	.	.	.	.	89	273	298	302	314	326	319	311	300	274	219	61	.	.	.	.	.	.	3086
15	.	.	.	.	.	.	47	233	269	298	270	252	281	183	183	150	14	.	.	.	.	.	.	.	2180
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
17	.	.	.	.	.	.	1	62	6	9	.	6	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85
18	.	.	.	.	.	.	1	204	16	29	140	7	104	143	61	124	49	.	.	.	.	.	.	.	878
19	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	45	.	.	.	.	.	.	.	48
20	.	.	.	.	.	.	1	28	59	98	312	317	301	203	137	112	90	.	.	.	.	.	.	.	1658
21	.	.	.	.	.	.	32	179	231	305	129	305	317	288	226	165	176	.	.	.	.	.	.	.	2353
22	.	.	.	.	.	.	35	268	301	319	330	331	326	317	298	266	176	.	.	.	.	.	.	.	2967
23	.	.	.	.	.	.	.	1	26	41	40	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	109
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	22	14	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
26	.	.	.	.	.	.	7	243	273	249	279	305	227	277	258	38	39	.	.	.	.	.	.	.	2195
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
29	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
30	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
MEAN	0	0	0	0	0	0	30	104	119	126	122	133	121	110	99	75	51	11	0	0	0	0	0	0	1101

SEP 2002 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	131	131	129	123	110	126	123	131	130	118	127	129	130	131	130	130	125	126	123	122	125	124	127	129	3030
2	128	130	131	133	134	134	134	136	136	137	136	137	136	136	136	136	136	136	136	136	135	136	134	134	3233
3	135	135	134	132	121	117	123	121	119	128	131	118	119	115	125	121	129	133	126	127	128	127	122	123	3009
4	125	124	113	100	99	99	103	105	105	109	112	118	126	133	134	134	134	134	133	132	135	134	136	135	2912
5	126	114	108	117	131	132	124	125	121	125	132	129	131	130	135	129	131	133	134	132	130	133	133	134	3069
6	135	135	131	129	129	125	122	103	107	103	113	121	121	115	117	115	118	123	123	121	123	125	125	127	2906
7	129	129	129	129	127	127	129	129	130	131	131	129	131	132	131	123	122	123	107	97	96	96	101	102	2910
8	116	118	121	117	111	118	120	109	117	116	124	123	124	123	121	133	133	118	111	111	112	111	110	109	2826
9	108	108	107	107	107	107	110	113	114	117	118	120	119	119	119	117	116	113	113	114	113	113	112	111	2715
10	110	108	107	106	103	104	107	111	113	116	116	119	117	118	116	116	114	112	110	110	109	109	108	110	2669
11	110	109	108	108	107	107	110	113	116	118	119	118	118	117	116	113	111	108	106	105	104	104	104	103	2652
12	103	103	102	101	100	102	104	108	108	111	113	114	119	115	113	113	111	108	107	107	106	111	114	127	2620
13	137	137	137	137	136	136	136	127	113	109	110	113	114	113	114	127	130	129	125	110	98	98	98	97	2881
14	97	96	95	95	94	94	96	99	101	103	103	104	105	103	103	101	99	96	94	93	93	92	91	90	2337
15	90	90	90	89	89	92	97	97	100	103	105	104	105	107	105	106	104	116	131	131	132	132	132	132	2579
16	131	131	130	130	130	132	133	134	134	136	136	135	135	134	134	134	135	133	132	130	132	127	128	125	3171
17	129	129	129	127	129	127	118	125	126	128	129	128	129	130	129	128	126	123	123	125	121	123	118	122	3021
18	122	123	122	124	121	117	110	107	123	118	116	123	116	118	105	118	110	119	119	119	123	122	113	122	2830
19	119	110	119	119	111	114	123	125	124	123	125	127	127	126	126	129	117	118	101	109	118	117	125	126	2878
20	128	126	126	124	118	120	121	123	109	108	101	104	108	105	101	99	102	99	99	105	105	105	113	121	2670
21	120	121	121	119	117	117	109	110	96	99	109	105	109	112	101	99	95	92	92	92	91	89	91	89	2495
22	87	87	87	86	86	86	87	91	93	94	96	97	96	97	95	93	92	90	89	89	88	87	87	86	2166
23	87	89	87	91	100	101	108	113	109	117	121	123	123	123	121	122	124	125	125	126	126	126	127	127	2741
24	126	127	128	125	124	126	128	129	131	131	133	133	131	131	132	132	132	132	132	132	132	132	131	131	3121
25	130	128	127	126	125	124	122	120	123	122	120	119	117	115	119	120	120	119	118	114	116	106	114	103	2867
26	91	86	84	84	84	83	82	88	91	95	102	100	98	95	96	94	91	90	87	98	103	105	115	118	2260
27	121	122	122	123	123	126	126	128	130	131	129	130	131	130	128	128	127	129	128	128	130	129	128	125	3052
28	128	127	126	127	126	126	124	123	126	126	129	130	128	125	128	127	128	130	130	130	131	132	131	131	3069
29	130	129	128	128	129	128	128	126	128	129	129	129	130	129	129	127	124	125	125	124	125	129	131	134	3073
30	133	130	131	132	132	133	132	133	132	134	132	132	133	134	133	133	134	133	134	133	133	133	133	132	3184
MEAN	119	118	117	116	115	116	116	117	117	118	120	120	121	120	120	120	119	119	117	117	117	117	118	119	2832

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2002 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	2	4	5	11	24	9	14	5	10	26	13	13	11	9	10	10	14	13	14	15	11	13	10	9	275
2	10	6	5	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	3	2	2	2	2	2	3	3	5	6	102
3	5	5	6	8	19	23	18	22	26	18	15	28	30	33	23	26	16	11	17	15	14	14	18	16	426
4	14	15	26	38	39	38	38	41	42	41	39	35	26	17	13	13	10	9	9	9	6	8	5	6	537
5	17	28	33	24	13	11	19	18	25	21	13	10	8	8	4	12	10	7	6	6	8	5	5	4	315
6	3	2	4	4	5	9	13	36	34	39	29	21	20	26	25	26	23	18	17	18	16	12	10	8	418
7	4	5	4	5	7	8	5	8	8	9	12	13	10	5	6	17	18	16	30	38	38	36	30	30	362
8	15	15	13	16	22	15	18	37	30	31	27	33	32	33	35	19	15	29	34	32	29	29	30	30	619
9	31	31	31	32	31	32	33	38	38	41	42	43	43	42	43	44	44	41	38	34	34	31	31	31	879
10	31	33	34	34	36	35	35	40	41	41	44	44	45	44	45	45	45	43	39	37	36	34	34	33	928
11	33	33	33	32	33	32	32	36	38	40	42	43	41	41	42	44	44	44	41	39	38	37	36	36	910
12	35	35	35	35	35	35	35	40	39	39	39	39	36	40	41	41	41	40	38	37	36	30	26	13	860
13	3	3	3	3	3	3	4	14	31	37	36	35	34	35	35	18	13	14	17	30	41	40	39	40	531
14	40	40	40	41	41	41	40	41	41	41	41	41	41	42	43	43	44	45	45	44	43	44	44	43	1009
15	42	41	41	40	39	36	33	40	41	40	38	40	40	37	40	39	39	24	8	6	5	5	5	6	725
16	6	5	6	6	6	3	2	1	1	.	2	5	5	5	6	5	5	6	8	9	6	10	9	12	129
17	8	6	7	8	6	7	17	13	12	11	10	10	8	7	8	9	10	13	12	11	14	13	17	12	249
18	11	8	10	8	12	15	23	29	10	18	22	12	20	21	32	18	25	15	14	14	10	10	18	9	384
19	13	21	11	12	20	17	9	8	8	10	10	7	7	8	8	5	18	15	31	22	13	15	7	6	301
20	3	5	5	7	13	11	11	10	26	28	36	36	33	36	39	39	36	36	36	29	28	27	18	10	558
21	10	8	8	10	12	13	21	27	42	39	29	34	31	29	38	39	42	43	42	40	41	43	40	41	722
22	42	42	42	42	43	43	43	45	45	45	45	46	47	46	48	49	49	48	46	44	44	42	41	41	1068
23	39	37	39	34	27	27	20	18	25	18	15	13	13	15	15	13	8	6	6	3	2	2	2	3	400
24	4	3	3	6	6	5	3	1	1	.	.	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	63
25	3	5	5	6	7	8	10	12	10	10	13	15	19	21	17	15	14	14	15	17	15	23	15	26	315
26	36	40	41	40	39	40	41	42	43	43	36	39	41	43	41	42	43	41	41	30	26	23	15	13	879
27	10	10	10	9	10	7	6	3	1	1	4	4	3	5	8	7	8	6	7	5	3	3	5	8	143
28	5	6	8	8	9	10	13	14	11	10	7	8	11	15	11	11	9	6	5	5	4	4	5	5	200
29	6	8	8	8	7	9	9	12	10	10	10	10	10	10	10	12	14	13	12	13	11	7	5	3	227
30	4	5	3	3	3	3	4	4	5	5	7	7	6	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	5	98
MEAN	16	17	17	18	19	18	19	22	23	24	23	23	23	23	23	22	22	21	21	20	19	19	18	17	488

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2002 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	.	.	.	.	.	.	14	1	12	51	6	21	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	112
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	2	6	56	6	3	36	45	15	12	14	3	6	.	.	.	.	.	.	204
4	.	.	.	.	.	6	47	60	60	60	60	47	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	346
5	.	.	.	.	.	.	7	4	28	4	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	44
6	.	.	.	.	.	.	1	42	58	47	36	27	2	17	1	3	.	5	.	.	.	.	.	.	239
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	3	25	20	4	.	.	.	.	.	.	55
8	.	.	.	.	.	.	22	58	31	35	39	60	37	53	49	25	.	.	.	.	.	.	.	.	409
9	.	.	.	.	.	.	37	60	60	60	60	60	59	52	60	60	60	45	.	.	.	.	.	.	673
10	.	.	.	.	.	.	34	60	60	60	59	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	675
11	.	.	.	.	.	.	31	60	60	60	60	60	60	44	60	60	60	37	.	.	.	.	.	.	652
12	.	.	.	.	.	.	28	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	26	.	.	.	.	.	.	654
13	.	.	.	.	.	.	.	8	42	60	60	60	60	60	60	8	.	.	.	.	.	.	.	.	418
14	.	.	.	.	.	.	24	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	648
15	.	.	.	.	.	.	18	60	60	60	60	53	60	60	60	54	8	.	.	.	.	.	.	.	553
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
17	.	.	.	.	.	.	.	19	2	4	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
18	.	.	.	.	.	.	.	51	5	14	34	3	30	32	16	39	19	.	.	.	.	.	.	.	243
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.	.	.	.	16
20	.	.	.	.	.	.	.	11	17	21	60	60	59	43	34	35	44	.	.	.	.	.	.	.	384
21	.	.	.	.	.	.	11	53	55	60	50	60	60	56	48	40	56	.	.	.	.	.	.	.	549
22	.	.	.	.	.	.	10	60	60	60	60	60	60	60	60	60	53	.	.	.	.	.	.	.	603
23	.	.	.	.	.	.	.	.	12	22	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	49
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
26	.	.	.	.	.	.	3	60	60	60	60	60	59	60	60	20	21	.	.	.	.	.	.	.	523
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MEAN	0	0	0	0	0	0	10	26	29	29	28	28	26	25	24	21	18	6	0	0	0	0	0	0	270

SEP 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	.	.	.	.	.	.	12	.	12	42	6	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	127	11
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	126	0
3	.	.	.	.	.	.	.	.	54	6	.	30	42	12	12	6	6	.	.	.	.	.	.	.	28	125	22
4	.	.	.	.	.	.	42	60	60	60	60	42	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	121	45
5	.	.	.	.	.	.	.	6	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	119	4
6	.	.	.	.	.	.	.	36	54	42	24	12	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	118	25
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	18	.	.	.	.	.	.	.	7	117	6
8	.	.	.	.	.	.	24	54	30	30	36	60	36	54	54	24	.	.	.	.	.	.	.	.	67	115	58
9	.	.	.	.	.	.	36	60	60	60	60	60	60	54	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	110	114	96
10	.	.	.	.	.	.	36	60	60	54	36	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	107	113	95
11	.	.	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	42	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	107	112	96
12	.	.	.	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	105	110	95
13	.	.	.	.	.	.	.	6	42	60	60	60	60	60	60	6	.	.	.	.	.	.	.	.	69	109	63
14	.	.	.	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	107	108	99
15	.	.	.	.	.	.	12	60	60	60	60	54	60	54	60	48	12	.	.	.	.	.	.	.	90	107	84
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	106	0
17	.	.	.	.	.	.	.	12	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	105	3
18	.	.	.	.	.	.	.	48	6	.	30	.	18	30	12	30	18	.	.	.	.	.	.	.	32	104	31
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	2	103	2
20	.	.	.	.	.	.	.	6	12	24	60	60	60	42	36	30	36	.	.	.	.	.	.	.	61	102	60
21	.	.	.	.	.	.	6	42	60	60	36	60	60	54	48	42	54	.	.	.	.	.	.	.	87	101	86
22	.	.	.	.	.	.	12	60	60	60	60	60	60	60	60	60	54	.	.	.	.	.	.	.	101	100	100
23	.	.	.	.	.	.	.	.	6	12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	100	5
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	99	0
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	98	2
26	.	.	.	.	.	.	6	60	60	60	60	60	48	54	54	12	12	.	.	.	.	.	.	.	81	97	84
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	96	0
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	95	0
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	94	0
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	93	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	9	25	28	27	26	27	25	24	23	19	17	4	0	0	0	0	0	0	42	108	39

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2002 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	7	11	14	16	21	53	42	23	22	13	1	.	.	.	.	.	.	225
2	.	.	.	.	.	.	5	23	26	75	65	83	80	68	38	33	10	.	.	.	.	.	.	.	506
3	.	.	.	.	.	.	10	39	38	51	34	28	30	15	8	6	1	.	.	.	.	.	.	.	260
4	.	.	.	.	.	.	4	33	53	49	108	100	87	71	44	36	8	.	.	.	.	.	.	.	593
5	.	.	.	.	.	.	5	8	31	66	130	116	131	116	87	50	5	.	.	.	.	.	.	.	745
6	.	.	.	.	.	.	7	21	50	116	139	100	33	56	76	46	6	.	.	.	.	.	.	.	650
7	.	.	.	.	.	.	7	14	35	75	104	77	98	61	38	18	6	.	.	.	.	.	.	.	533
8	.	.	.	.	.	.	6	35	68	108	135	81	92	82	42	44	10	.	.	.	.	.	.	.	703
9	.	.	.	.	.	.	4	36	81	91	109	134	132	86	61	16	3	.	.	.	.	.	.	.	753
10	.	.	.	.	.	.	4	37	83	108	129	136	141	132	97	37	4	.	.	.	.	.	.	.	908
11	.	.	.	.	.	.	3	32	76	107	126	133	124	102	72	32	3	.	.	.	.	.	.	.	810
12	.	.	.	.	.	.	3	29	73	104	123	129	122	103	74	31	3	.	.	.	.	.	.	.	794
13	.	.	.	.	.	.	3	28	69	103	107	111	109	94	20	16	3	.	.	.	.	.	.	.	663
14	.	.	.	.	.	.	2	15	28	48	65	64	66	76	54	28	3	.	.	.	.	.	.	.	449
15	.	.	.	.	.	.	1	13	32	59	54	51	49	33	57	22	2	.	.	.	.	.	.	.	373
16	.	.	.	.	.	.	2	23	64	94	112	118	110	92	64	21	2	.	.	.	.	.	.	.	702
17	.	.	.	.	.	.	2	9	32	94	115	119	112	97	63	21	2	.	.	.	.	.	.	.	666
18	.	.	.	.	.	.	1	20	61	91	111	117	78	43	51	17	1	.	.	.	.	.	.	.	591
19	.	.	.	.	.	.	2	25	49	56	12	4	5	9	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	173
20	.	.	.	.	.	.	2	23	5	75	78	93	16	16	6	9	1	.	.	.	.	.	.	.	324
21	.	.	.	.	.	.	1	13	48	52	74	69	57	70	31	9	.	.	.	.	.	.	.	.	424
22	.	.	.	.	.	.	.	10	24	32	46	47	42	30	16	4	.	.	.	.	.	.	.	.	251
23	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	12	10	18	24	14	8	.	.	.	.	.	.	.	.	101
24	.	.	.	.	.	.	.	4	23	49	25	6	40	20	23	3	.	.	.	.	.	.	.	.	193
25	.	.	.	.	.	.	.	6	18	35	12	17	29	18	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	142
26	.	.	.	.	.	.	.	5	32	42	12	38	40	30	19	9	.	.	.	.	.	.	.	.	227
27	.	.	.	.	.	.	.	10	30	63	39	40	57	57	26	7	.	.	.	.	.	.	.	.	329
28	.	.	.	.	.	.	.	2	3	6	8	18	24	20	29	3	.	.	.	.	.	.	.	.	113
29	.	.	.	.	.	.	.	5	7	41	58	25	23	14	11	4	.	.	.	.	.	.	.	.	188
30	.	.	.	.	.	.	.	5	39	40	63	42	66	26	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	289
31	.	.	.	.	.	.	.	5	20	37	44	24	39	32	20	6	.	.	.	.	.	.	.	.	227
MEAN	0	0	0	0	0	0	2	17	39	64	73	69	68	56	38	18	3	0	0	0	0	0	0	0	449

OCT 2002 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	7	11	14	16	21	51	42	23	22	13	1	.	.	.	.	.	.	223
2	.	.	.	.	.	.	5	23	26	44	65	77	76	52	36	23	10	.	.	.	.	.	.	.	437
3	.	.	.	.	.	.	10	31	38	46	34	28	30	15	8	6	1	.	.	.	.	.	.	.	247
4	.	.	.	.	.	.	4	26	43	46	64	54	39	37	26	19	8	.	.	.	.	.	.	.	366
5	.	.	.	.	.	.	5	8	31	39	44	62	26	17	14	10	5	.	.	.	.	.	.	.	261
6	.	.	.	.	.	.	7	21	36	26	24	34	33	37	28	14	6	.	.	.	.	.	.	.	266
7	.	.	.	.	.	.	7	14	35	60	70	75	76	57	38	18	6	.	.	.	.	.	.	.	456
8	.	.	.	.	.	.	6	24	33	26	26	41	51	29	33	32	10	.	.	.	.	.	.	.	311
9	.	.	.	.	.	.	4	14	34	42	32	31	82	72	32	14	3	.	.	.	.	.	.	.	360
10	.	.	.	.	.	.	4	13	19	15	17	33	41	44	32	10	4	.	.	.	.	.	.	.	232
11	.	.	.	.	.	.	3	9	13	15	18	19	18	18	14	9	3	.	.	.	.	.	.	.	139
12	.	.	.	.	.	.	3	9	13	15	17	17	17	16	13	9	3	.	.	.	.	.	.	.	132
13	.	.	.	.	.	.	3	9	13	16	20	29	28	36	20	16	3	.	.	.	.	.	.	.	193
14	.	.	.	.	.	.	2	15	28	45	61	60	59	45	36	18	3	.	.	.	.	.	.	.	372
15	.	.	.	.	.	.	1	13	32	53	51	51	49	28	31	22	2	.	.	.	.	.	.	.	333
16	.	.	.	.	.	.	2	8	12	14	15	15	15	14	11	21	2	.	.	.	.	.	.	.	129
17	.	.	.	.	.	.	2	8	15	15	16	15	15	19	18	21	2	.	.	.	.	.	.	.	146
18	.	.	.	.	.	.	1	7	11	13	15	15	17	17	23	17	1	.	.	.	.	.	.	.	137
19	.	.	.	.	.	.	2	18	33	34	12	4	5	9	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	128
20	.	.	.	.	.	.	2	20	5	44	54	54	16	16	6	9	1	.	.	.	.	.	.	.	227
21	.	.	.	.	.	.	1	7	15	24	32	36	36	44	26	9	.	.	.	.	.	.	.	.	230
22	.	.	.	.	.	.	.	10	24	32	46	47	42	30	16	4	.	.	.	.	.	.	.	.	251
23	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	12	10	18	24	14	8	.	.	.	.	.	.	.	.	101
24	.	.	.	.	.	.	.	4	19	28	25	6	35	19	17	3	.	.	.	.	.	.	.	.	156
25	.	.	.	.	.	.	.	6	18	24	12	17	29	18	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	131
26	.	.	.	.	.	.	.	5	20	29	11	24	35	22	19	9	.	.	.	.	.	.	.	.	174
27	.	.	.	.	.	.	.	10	22	40	39	40	52	44	23	7	.	.	.	.	.	.	.	.	277
28	.	.	.	.	.	.	.	2	3	6	8	18	24	20	29	3	.	.	.	.	.	.	.	.	113
29	.	.	.	.	.	.	.	5	7	36	44	24	23	14	11	4	.	.	.	.	.	.	.	.	168
30	.	.	.	.	.	.	.	5	21	27	40	39	35	23	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	198
31	.	.	.	.	.	.	.	5	18	25	35	21	34	25	20	6	.	.	.	.	.	.	.	.	189
MEAN	0	0	0	0	0	0	2	12	21	29	31	33	36	29	20	12	3	0	0	0	0	0	0	0	228

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2002 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	5	8	10	12	15	25	23	14	11	5	.	.	.	.	.	.	.	130
2	.	.	.	.	.	.	3	12	18	38	36	45	43	36	22	14	5	.	.	.	.	.	.	.	272
3	.	.	.	.	.	.	6	15	21	25	21	18	18	10	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	145
4	.	.	.	.	.	.	5	14	22	23	46	48	46	38	27	16	5	.	.	.	.	.	.	.	290
5	.	.	.	.	.	.	3	5	18	33	52	52	54	46	33	18	5	.	.	.	.	.	.	.	319
6	.	.	.	.	.	.	4	13	24	45	54	48	34	33	26	17	5	.	.	.	.	.	.	.	303
7	.	.	.	.	.	.	3	9	18	35	44	40	42	33	20	10	3	.	.	.	.	.	.	.	257
8	.	.	.	.	.	.	4	14	28	41	51	42	44	37	24	14	4	.	.	.	.	.	.	.	303
9	.	.	.	.	.	.	4	14	28	38	46	53	49	34	26	13	4	.	.	.	.	.	.	.	309
10	.	.	.	.	.	.	3	14	28	40	49	52	51	42	28	14	3	.	.	.	.	.	.	.	324
11	.	.	.	.	.	.	3	13	26	38	46	50	48	38	25	13	3	.	.	.	.	.	.	.	303
12	.	.	.	.	.	.	3	12	25	38	47	49	47	39	26	13	3	.	.	.	.	.	.	.	302
13	.	.	.	.	.	.	3	12	25	38	44	47	45	34	13	9	2	.	.	.	.	.	.	.	272
14	.	.	.	.	.	.	1	8	15	23	32	33	33	33	22	10	2	.	.	.	.	.	.	.	212
15	.	.	.	.	.	.	1	7	18	28	28	31	30	25	23	10	2	.	.	.	.	.	.	.	203
16	.	.	.	.	.	.	2	10	23	35	42	46	43	35	23	10	2	.	.	.	.	.	.	.	271
17	.	.	.	.	.	.	1	9	20	34	44	46	43	34	22	10	2	.	.	.	.	.	.	.	265
18	.	.	.	.	.	.	1	9	21	32	41	44	38	27	19	8	1	.	.	.	.	.	.	.	241
19	.	.	.	.	.	.	1	8	19	17	8	3	4	6	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	75
20	.	.	.	.	.	.	1	6	5	31	29	31	12	10	5	4	.	.	.	.	.	.	.	.	134
21	.	.	.	.	.	.	1	8	19	27	34	38	33	31	18	8	.	.	.	.	.	.	.	.	217
22	.	.	.	.	.	.	1	6	13	19	26	28	26	18	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	150
23	.	.	.	.	.	.	.	2	4	7	8	7	11	14	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	63
24	.	.	.	.	.	.	.	3	10	24	18	4	21	11	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	104
25	.	.	.	.	.	.	.	2	11	19	9	12	20	11	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	88
26	.	.	.	.	.	.	.	5	13	19	10	22	20	13	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	113
27	.	.	.	.	.	.	.	5	14	24	22	22	26	23	13	5	.	.	.	.	.	.	.	.	154
28	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	5	10	13	15	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	65
29	.	.	.	.	.	.	.	2	6	17	25	18	19	14	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	113
30	.	.	.	.	.	.	.	4	12	17	27	20	28	17	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	131
31	.	.	.	.	.	.	.	2	8	16	15	16	15	14	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	94
MEAN	0	0	0	0	0	0	2	8	17	27	31	32	32	26	16	8	2	0	0	0	0	0	0	0	201

OCT 2002 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	6	9	12	16	24	20	10	5	2	.	.	.	.	.	.	.	108
2	.	.	.	.	.	.	1	6	14	34	36	47	43	30	15	6	2	.	.	.	.	.	.	.	234
3	.	.	.	.	.	.	2	7	15	22	21	18	17	9	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	117
4	.	.	.	.	.	.	1	6	13	16	36	38	37	27	16	7	1	.	.	.	.	.	.	.	198
5	.	.	.	.	.	.	1	2	10	24	40	44	43	32	18	7	2	.	.	.	.	.	.	.	223
6	.	.	.	.	.	.	1	6	14	33	46	45	34	26	15	7	1	.	.	.	.	.	.	.	228
7	.	.	.	.	.	.	1	4	12	27	39	38	36	25	12	4	1	.	.	.	.	.	.	.	199
8	.	.	.	.	.	.	1	5	15	28	40	37	35	26	14	5	1	.	.	.	.	.	.	.	207
9	.	.	.	.	.	.	1	5	14	24	34	40	34	21	13	5	1	.	.	.	.	.	.	.	192
10	.	.	.	.	.	.	1	5	13	25	36	39	36	25	13	5	1	.	.	.	.	.	.	.	199
11	.	.	.	.	.	.	1	5	13	23	33	37	34	24	12	4	1	.	.	.	.	.	.	.	187
12	.	.	.	.	.	.	1	4	12	23	33	37	33	23	12	4	1	.	.	.	.	.	.	.	183
13	.	.	.	.	.	.	1	4	12	22	33	34	31	20	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	168
14	.	.	.	.	.	.	.	3	7	14	22	24	23	19	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	125
15	.	.	.	.	.	.	.	2	8	17	19	23	21	16	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	119
16	.	.	.	.	.	.	1	3	11	20	29	33	29	21	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	160
17	.	.	.	.	.	.	.	3	9	19	27	30	27	18	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	145
18	.	.	.	.	.	.	.	3	8	15	22	25	22	14	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	118
19	.	.	.	.	.	.	.	2	7	7	4	2	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	30
20	.	.	.	.	.	.	.	2	2	15	15	16	7	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	65
21	.	.	.	.	.	.	.	3	9	17	25	28	23	17	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	132
22	.	.	.	.	.	.	.	2	6	12	19	21	18	11	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	94
23	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	6	5	7	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	37
24	.	.	.	.	.	.	.	1	4	11	10	2	11	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	48
25	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	5	7	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
26	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	5	10	9	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	44
27	.	.	.	.	.	.	.	1	4	9	10	11	11	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	60
28	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	5	6	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	26
29	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7	12	10	10	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51
30	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	13	10	13	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58
31	.	.	.	.	.	.	.	1	3	7	7	9	7	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	3	8	16	22	24	22	16	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	124

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	79	2	13	13	40	6	39	.	.	.	.	.	.	.	.	193
3	.	.	.	.	.	.	1	42	2	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	57
4	.	.	.	.	.	.	.	35	32	13	107	107	120	95	58	89	.	.	.	.	.	.	.	.	656
5	.	.	.	.	.	.	1	.	1	67	211	123	264	285	265	213	.	.	.	.	.	.	.	.	1430
6	.	.	.	.	.	.	1	.	46	253	293	159	.	53	176	173	.	.	.	.	.	.	.	.	1154
7	.	.	.	.	.	.	.	1	1	42	85	2	54	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	193
8	.	.	.	.	.	.	.	56	127	239	285	96	103	154	27	62	.	.	.	.	.	.	.	.	1149
9	.	.	.	.	.	.	.	134	187	141	201	267	132	46	101	6	.	.	.	.	.	.	.	.	1215
10	.	.	.	.	.	.	.	150	261	289	304	267	275	280	265	157	.	.	.	.	.	.	.	.	2248
11	.	.	.	.	.	.	.	145	260	289	298	303	298	273	239	134	.	.	.	.	.	.	.	.	2239
12	.	.	.	.	.	.	.	132	252	285	299	301	299	283	254	134	.	.	.	.	.	.	.	.	2239
13	.	.	.	.	.	.	.	127	244	285	246	218	232	185	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1537
14	.	.	.	.	.	.	1	.	1	9	10	10	18	96	79	59	.	.	.	.	.	.	.	.	283
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	18	5	.	2	14	114	33	.	.	.	.	.	.	.	.	187
16	.	.	.	.	.	.	.	106	244	277	286	295	289	275	244	86	.	.	.	.	.	.	.	.	2102
17	.	.	.	.	.	.	.	4	73	281	298	303	299	281	215	80	.	.	.	.	.	.	.	.	1834
18	.	.	.	.	.	.	.	97	244	282	300	303	184	95	136	31	.	.	.	.	.	.	.	.	1672
19	.	.	.	.	.	.	.	50	71	79	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	200
20	.	.	.	.	.	.	.	17	2	98	73	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	290
21	.	.	.	.	.	.	.	51	174	105	131	98	65	93	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	735
22	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
23	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
24	.	.	.	.	.	.	.	.	21	87	.	.	14	2	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150
25	.	.	.	.	.	.	.	.	1	46	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
26	.	.	.	.	.	.	.	.	81	58	.	37	18	31	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	229
27	.	.	.	.	.	.	.	1	46	100	.	.	15	51	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	219
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	46	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66
30	.	.	.	.	.	.	.	1	138	55	84	8	116	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	414
31	.	.	.	.	.	.	.	.	11	54	33	10	16	36	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	164
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	37	81	115	116	97	91	87	72	42	0	0	0	0	0	0	0	0	739

OCT 2002 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	133	132	132	133	133	132	132	133	134	135	135	135	136	134	133	132	129	129	130	129	127	121	125	129	3153
2	127	129	126	126	127	121	129	127	124	112	129	123	124	121	123	117	118	103	100	98	97	98	96	95	2790
3	95	94	95	95	95	96	99	112	114	121	126	131	132	130	131	132	132	132	133	133	132	132	131	130	2853
4	129	127	127	113	125	115	114	119	121	127	117	113	105	103	100	100	115	112	92	92	100	101	105	108	2680
5	117	120	120	121	121	121	119	121	121	112	106	108	100	99	98	95	92	92	92	91	91	90	90	88	2525
6	87	87	87	96	121	116	108	113	113	94	95	98	100	105	107	92	87	87	87	102	103	110	116	116	2427
7	113	116	116	116	115	103	103	115	115	110	110	114	115	109	114	114	110	111	111	111	88	86	86	100	2601
8	96	107	105	105	89	80	86	88	87	85	84	84	90	85	86	93	89	82	80	78	78	77	77	77	2088
9	77	77	80	78	80	77	77	82	87	88	86	89	108	111	93	90	82	81	80	80	80	79	80	80	2022
10	80	80	79	79	79	79	82	86	88	85	86	89	93	97	96	82	80	80	80	80	81	79	78	78	1996
11	77	77	77	77	76	76	77	79	81	82	84	84	85	84	82	80	78	79	79	78	78	77	77	77	1901
12	77	77	77	77	77	77	78	80	81	83	85	85	83	83	82	80	79	79	79	79	79	79	79	79	1914
13	79	79	80	81	79	79	78	80	82	83	87	85	85	97	106	100	90	87	90	81	91	86	88	87	2060
14	87	92	95	85	90	96	98	98	102	104	102	102	101	93	93	93	88	93	87	89	101	85	84	82	2240
15	85	89	96	104	108	109	110	111	103	103	108	104	104	93	92	89	83	84	85	80	98	103	98	86	2325
16	79	79	78	80	80	78	78	80	82	84	85	85	85	85	84	81	81	80	79	78	78	77	77	77	1930
17	77	78	81	86	89	93	85	77	78	82	82	83	83	86	84	79	77	76	75	74	74	73	73	73	1918
18	73	73	73	73	73	73	72	74	77	77	79	80	77	78	84	84	81	74	72	71	70	70	71	71	1800
19	71	72	77	77	82	82	77	83	86	103	111	112	113	113	114	113	103	113	113	108	95	106	110	111	2345
20	95	96	112	108	80	80	82	104	110	102	112	110	111	113	113	110	110	106	113	102	98	113	113	112	2505
21	100	108	97	86	94	97	82	82	82	82	83	85	83	88	84	80	85	99	98	98	95	95	102	103	2188
22	96	95	91	95	90	81	87	93	99	102	102	103	104	108	111	112	112	113	115	115	115	115	115	116	2485
23	116	118	120	121	121	122	122	121	124	124	126	124	124	120	120	120	119	105	94	113	110	116	121	121	2842
24	118	119	118	115	112	112	106	111	104	92	104	111	108	112	103	111	114	115	111	112	110	114	113	110	2655
25	108	107	113	116	117	117	117	117	111	109	118	118	111	110	116	118	119	120	122	123	123	122	119	116	2787
26	119	121	120	119	121	119	115	94	98	101	116	110	115	115	118	110	114	116	117	116	113	118	116	113	2734
27	109	100	94	94	83	89	85	86	87	93	99	102	101	96	92	81	81	81	82	84	91	97	94	115	2216
28	108	112	100	108	112	116	118	116	118	119	118	118	115	107	103	109	110	105	96	106	111	112	114	116	2667
29	116	116	114	116	118	118	116	111	116	117	112	113	108	109	107	116	113	109	105	90	87	103	116	103	2649
30	101	90	113	98	85	82	81	85	100	109	101	114	98	101	116	118	118	118	118	119	119	120	120	118	2542
31	111	108	108	107	109	107	107	108	105	102	113	110	115	110	113	114	112	116	102	100	100	108	108	106	2599
MEAN	99	99	100	100	99	98	97	100	101	101	103	104	104	103	103	101	100	99	97	97	97	99	100	100	2401

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2002 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	4	5	5	4	5	5	5	4	2	2	2	3	3	6	8	9	11	10	9	10	12	18	13	9	164
2	11	10	12	11	11	16	8	10	14	28	12	18	18	21	18	24	21	35	37	37	37	36	37	37	519
3	36	37	35	35	33	33	31	21	20	15	11	8	7	8	5	5	3	3	2	2	3	2	3	3	361
4	5	7	6	20	8	17	17	13	13	8	19	26	33	35	37	36	20	22	39	38	29	28	24	22	522
5	13	11	12	11	10	10	10	10	10	22	34	31	41	42	44	46	45	43	41	40	39	38	38	37	678
6	38	37	36	28	5	10	18	14	15	39	39	36	31	28	28	44	44	41	41	26	27	20	12	10	667
7	12	9	10	10	12	23	22	10	12	20	22	16	17	22	16	15	18	16	17	16	38	39	37	24	453
8	28	17	18	17	33	41	33	33	37	43	44	43	37	42	41	34	37	42	43	44	43	42	41	41	874
9	40	39	37	41	39	42	41	40	37	39	44	44	24	21	38	39	44	44	44	43	42	41	39	38	940
10	38	38	38	38	38	38	35	34	36	44	44	41	38	34	36	47	46	44	43	42	41	40	40	40	953
11	39	40	39	39	39	39	40	41	44	48	50	48	47	49	51	51	48	46	46	45	44	43	41	41	1058
12	40	40	40	39	39	41	42	43	46	47	46	48	47	46	46	47	46	45	45	45	44	45	45	46	1058
13	46	45	44	43	44	45	45	44	44	45	41	44	44	33	21	26	36	38	35	42	32	35	33	36	941
14	36	30	26	34	28	23	23	23	22	21	27	26	27	37	36	36	39	33	37	36	23	39	40	41	743
15	39	35	26	17	14	14	13	12	21	22	19	22	22	32	36	37	41	38	36	41	22	17	22	33	631
16	39	39	38	36	36	37	37	37	41	42	45	44	44	44	46	45	42	41	41	40	40	39	39	39	971
17	38	37	33	29	26	23	31	39	41	44	44	45	46	44	45	48	48	47	48	47	46	45	45	45	984
18	45	45	45	45	44	44	43	42	47	49	48	49	49	46	41	37	39	44	45	44	44	43	42	41	1061
19	41	41	36	38	33	34	40	34	32	17	6	3	2	1	1	2	12	4	3	8	21	10	6	4	429
20	19	18	3	8	35	34	32	11	5	15	6	10	5	3	3	7	6	10	3	14	18	3	3	4	275
21	15	8	20	31	23	20	34	36	37	39	38	37	39	34	38	40	33	19	19	19	22	23	15	15	654
22	22	23	27	22	27	36	30	25	21	20	21	21	20	17	13	9	7	5	4	7	8	9	9	9	412
23	6	5	7	8	8	7	7	6	5	6	7	8	8	12	14	14	14	25	37	17	18	10	5	4	258
24	6	4	5	10	13	13	18	11	19	35	21	9	13	10	20	10	6	5	11	10	13	8	8	11	289
25	13	13	8	4	3	4	3	4	11	16	7	9	18	19	13	9	6	6	6	5	4	7	12	15	215
26	9	7	5	3	2	5	11	31	28	25	8	14	8	10	9	17	10	9	7	9	13	6	8	13	267
27	16	26	31	30	39	33	37	36	36	33	26	24	26	31	34	44	42	41	40	37	28	22	25	5	742
28	12	8	19	11	8	5	5	5	4	3	3	4	8	15	19	13	11	15	23	14	9	9	6	5	234
29	5	5	7	4	3	3	4	10	5	5	13	11	16	15	17	7	9	13	16	31	33	15	4	17	268
30	18	28	6	21	34	36	37	34	22	13	23	11	28	24	8	5	5	5	5	4	5	6	6	5	389
31	13	18	18	18	15	16	15	15	17	23	12	14	10	15	12	10	13	8	22	24	23	15	14	15	375
MEAN	24	23	22	23	23	24	25	23	24	27	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	26	24	23	23	593

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	4	5	13	3	19	.	.	.	.	.	.	.	.	74
3	.	.	.	.	.	.	.	17	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
4	.	.	.	.	.	.	.	18	15	4	30	28	28	25	24	39	.	.	.	.	.	.	.	.	211
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	58	39	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	360
6	.	.	.	.	.	.	.	.	16	60	60	34	.	15	47	53	.	.	.	.	.	.	.	.	285
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	27	.	22	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66
8	.	.	.	.	.	.	.	29	50	60	60	54	60	60	5	37	.	.	.	.	.	.	.	.	415
9	.	.	.	.	.	.	.	43	60	60	60	60	33	12	34	2	.	.	.	.	.	.	.	.	364
10	.	.	.	.	.	.	.	42	60	60	60	56	58	59	60	44	.	.	.	.	.	.	.	.	499
11	.	.	.	.	.	.	.	41	60	60	60	60	60	60	60	40	.	.	.	.	.	.	.	.	501
12	.	.	.	.	.	.	.	39	60	60	60	60	60	60	60	39	.	.	.	.	.	.	.	.	498
13	.	.	.	.	.	.	.	37	60	60	60	58	58	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	381
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	58	46	31	.	.	.	.	.	.	.	.	142
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	5	59	27	.	.	.	.	.	.	.	.	96
16	.	.	.	.	.	.	.	32	60	60	60	60	60	60	60	26	.	.	.	.	.	.	.	.	478
17	.	.	.	.	.	.	.	.	26	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	410
18	.	.	.	.	.	.	.	30	60	60	60	60	41	29	41	12	.	.	.	.	.	.	.	.	393
19	.	.	.	.	.	.	.	19	41	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	98
20	.	.	.	.	.	.	.	7	1	34	22	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	93
21	.	.	.	.	.	.	.	23	57	54	60	45	45	44	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	333
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	25	.	.	5	1	10	.	.	.	.	.	.	.	.	51
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
26	.	.	.	.	.	.	.	.	29	19	.	14	7	11	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81
27	.	.	.	.	.	.	.	.	31	45	.	.	.	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	108
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
30	.	.	.	.	.	.	.	.	48	18	24	3	38	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	139
31	.	.	.	.	.	.	.	.	7	20	13	4	6	16	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	12	24	31	27	23	23	24	21	15	0	0	0	0	0	0	0	0	200

OCT 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	92	0
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	.	6	6	12	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	10	91	11
3	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	90	1
4	.	.	.	.	.	.	6	12	6	24	30		30	24	24	30	.	.	.	.	.	.	.	.	31	89	35
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	54	30	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	56	88	64
6	.	.	.	.	.	.	.	.	12	60	60	36	.	6	42	54	.	.	.	.	.	.	.	.	45	87	52
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	18	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	86	7
8	.	.	.	.	.	.	12	36	60	60	24		42	42	.	24	.	.	.	.	.	.	.	.	50	86	58
9	.	.	.	.	.	.	42	54	54	60	60		36	12	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	57	85	67
10	.	.	.	.	.	.	42	60	60	60	54		60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	83	84	99
11	.	.	.	.	.	.	42	60	60	60	60		60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	84	83	100
12	.	.	.	.	.	.	36	60	60	60	60		60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	83	83	100
13	.	.	.	.	.	.	36	60	60	60	54		60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63	82	77
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	24	30	.	.	.	.	.	.	.	.	16	81	20
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	12	.	.	.	.	.	.	.	.	10	80	13
16	.	.	.	.	.	.	30	60	60	60	60		60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	80	80	100
17	.	.	.	.	.	.	.	18	60	60	60		60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	67	79	85
18	.	.	.	.	.	.	30	60	60	60	60		42	24	36	12	.	.	.	.	.	.	.	.	64	79	81
19	.	.	.	.	.	.	18	24	18	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	78	13
20	.	.	.	.	.	.	6	.	24	18	24		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	77	16
21	.	.	.	.	.	.	6	48	24	48	36		18	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	76	47
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	74	0
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	72	0
24	.	.	.	.	.	.	.	6	24	.	.		6	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	71	10
25	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	68	3
26	.	.	.	.	.	.	.	24	18	.	12		.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	66	17
27	.	.	.	.	.	.	.	18	36	.	.		.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	65	17
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	63	0
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	62	2
30	.	.	.	.	.	.	.	42	12	18	.		30	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	61	30
31	.	.	.	.	.	.	.	6	12	12	6		.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	60	13
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	10	21	27	26	22	21	21	18	13	0	0	0	0	0	0	0	0	30	78	37

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	4	30	31	70	85	78	56	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	367
2	.	.	.	.	.	.	.	3	32	62	80	87	79	51	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	406
3	.	.	.	.	.	.	.	4	21	36	66	64	48	32	13	3	.	.	.	.	.	.	.	.	287
4	.	.	.	.	.	.	.	3	29	57	66	82	73	50	13	3	.	.	.	.	.	.	.	.	376
5	.	.	.	.	.	.	.	1	5	11	10	15	18	15	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	82
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	3	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
7	.	.	.	.	.	.	.	1	6	22	25	36	26	8	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	129
8	.	.	.	.	.	.	.	2	17	47	62	44	41	17	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	240
9	.	.	.	.	.	.	.	2	13	27	50	53	49	26	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	229
10	.	.	.	.	.	.	.	1	8	21	38	38	28	23	13	2	.	.	.	.	.	.	.	.	172
11	.	.	.	.	.	.	.	1	7	23	29	32	34	14	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	146
12	.	.	.	.	.	.	.	.	4	9	8	19	26	14	9	1	.	.	.	.	.	.	.	.	90
13	.	.	.	.	.	.	.	1	10	36	39	50	46	10	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	199
14	.	.	.	.	.	.	.	.	10	34	48	54	43	12	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	209
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	4	11	15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
16	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	14	7	8	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	8	10	14	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
18	.	.	.	.	.	.	.	.	4	15	21	21	15	13	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	93
19	.	.	.	.	.	.	.	.	6	32	48	53	31	8	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	182
20	.	.	.	.	.	.	.	.	5	32	48	53	28	8	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	178
21	.	.	.	.	.	.	.	.	5	29	44	49	25	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	165
22	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	7	8	6	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
23	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	6	6	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
24	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	18	23	20	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	89
25	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	7	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
26	.	.	.	.	.	.	.	.	6	21	27	29	18	13	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	119
27	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16	19	14	18	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82
28	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	4	5	8	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
29	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	6	14	16	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
30	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	16	22	10	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	1	8	21	29	33	28	16	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	141

NOV 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	4	13	31	31	18	15	13	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	138
2	.	.	.	.	.	.	.	3	8	12	13	14	14	12	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	88
3	.	.	.	.	.	.	.	4	19	31	40	48	44	31	13	3	.	.	.	.	.	.	.	.	233
4	.	.	.	.	.	.	.	3	12	13	17	17	16	23	13	3	.	.	.	.	.	.	.	.	117
5	.	.	.	.	.	.	.	1	5	11	10	15	18	15	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	82
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	3	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
7	.	.	.	.	.	.	.	1	6	21	16	29	20	8	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	106
8	.	.	.	.	.	.	.	2	10	16	18	24	33	16	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	129
9	.	.	.	.	.	.	.	2	11	26	35	33	19	10	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	145
10	.	.	.	.	.	.	.	1	8	21	36	34	22	21	13	2	.	.	.	.	.	.	.	.	158
11	.	.	.	.	.	.	.	1	7	22	29	32	32	14	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	143
12	.	.	.	.	.	.	.	.	4	9	8	19	26	14	9	1	.	.	.	.	.	.	.	.	90
13	.	.	.	.	.	.	.	1	10	23	20	14	12	10	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97
14	.	.	.	.	.	.	.	.	9	13	13	14	15	11	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	83
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	4	11	15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
16	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	14	7	8	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	8	10	14	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
18	.	.	.	.	.	.	.	.	4	15	21	21	15	13	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	93
19	.	.	.	.	.	.	.	.	4	8	10	11	10	8	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55
20	.	.	.	.	.	.	.	.	4	8	10	11	10	8	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55
21	.	.	.	.	.	.	.	.	5	8	11	13	12	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	62
22	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	7	8	6	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
23	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	6	6	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
24	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	17	23	20	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	86
25	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	7	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
26	.	.	.	.	.	.	.	.	6	14	21	26	17	13	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	102
27	.	.	.	.	.	.	.	.	5	15	19	14	18	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81
28	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	4	5	8	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
29	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	6	14	16	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
30	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	16	22	10	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	1	6	12	15	17	16	11	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	85

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	3	11	15	25	29	27	21	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	145
2	.	.	.	.	.	.	.	3	11	20	27	29	26	20	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	150
3	.	.	.	.	.	.	.	3	10	18	24	27	23	16	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	131
4	.	.	.	.	.	.	.	3	10	19	26	29	26	18	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	142
5	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	7	10	12	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	57
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	3	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
7	.	.	.	.	.	.	.	1	7	13	16	20	20	9	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	88
8	.	.	.	.	.	.	.	1	7	15	20	21	17	13	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	102
9	.	.	.	.	.	.	.	1	6	12	18	20	19	14	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	98
10	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	18	18	17	13	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	88
11	.	.	.	.	.	.	.	1	4	10	14	15	16	11	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	77
12	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	5	8	13	10	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	49
13	.	.	.	.	.	.	.	1	5	14	18	20	19	13	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	96
14	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13	18	21	18	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	92
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	5	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
16	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	7	5	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	5	6	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
18	.	.	.	.	.	.	.	.	3	6	10	10	10	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
19	.	.	.	.	.	.	.	.	4	9	13	16	16	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	72
20	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	14	16	15	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	73
21	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	15	18	15	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76
22	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	5	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
23	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
24	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7	11	12	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	7	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
26	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8	11	13	11	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55
27	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	10	8	8	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
28	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	3	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
29	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	6	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
30	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	7	11	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	12	14	13	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	66

NOV 2002 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	4	7	13	16	14	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	69
2	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	13	15	13	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	66
3	.	.	.	.	.	.	.	1	3	8	13	15	12	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	63
4	.	.	.	.	.	.	.	1	3	7	12	14	12	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	60
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	5	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	7	8	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
8	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	7	8	6	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
9	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	7	9	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
10	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	10	11	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	7	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34
12	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	4	5	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
13	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	8	10	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
14	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	8	9	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
16	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	4	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	6	7	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
20	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	6	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
21	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	6	7	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
24	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	4	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
26	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	4	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
27	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
30	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	5	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	6	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	118	2	152	254	257	216	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	999
2	.	.	.	.	.	.	.	.	170	263	284	290	279	200	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1486
3	.	.	.	.	.	.	.	.	12	22	106	61	13	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	217
4	.	.	.	.	.	.	.	.	125	234	209	264	248	136	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1216
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	33	23	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	84
8	.	.	.	.	.	.	.	.	58	186	208	80	33	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	568
9	.	.	.	.	.	.	.	.	11	6	64	85	147	85	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	398
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	25	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	1	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	.	1	82	99	180	188	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	550
14	.	.	.	.	.	.	.	.	10	144	188	204	155	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	702
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
19	.	.	.	.	.	.	.	.	21	195	234	244	118	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	812
20	.	.	.	.	.	.	.	.	15	200	236	240	102	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	793
21	.	.	.	.	.	.	.	.	8	181	212	215	75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	691
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	62	40	17	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	120
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
28	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	18	54	69	72	56	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	291

NOV 2002 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	109	100	85	82	83	79	79	78	81	102	89	83	84	82	78	79	77	76	75	76	76	76	76	75	1980
2	75	75	73	73	73	72	72	72	74	75	76	77	77	77	75	73	72	72	71	71	70	69	69	69	1752
3	69	69	70	75	75	73	72	78	84	82	85	86	88	87	86	88	85	77	73	74	95	102	103	110	1986
4	95	95	97	98	87	80	79	80	91	84	83	84	83	88	86	90	106	104	86	80	83	80	79	78	2096
5	79	83	110	113	101	110	111	114	115	116	116	116	117	118	118	118	120	120	121	122	122	122	122	123	2727
6	123	123	123	123	123	124	124	124	125	125	126	126	129	129	126	125	122	118	118	117	114	105	100	101	2893
7	106	116	119	112	119	121	121	118	107	106	103	103	90	104	118	104	101	108	106	114	116	116	118	116	2662
8	113	118	112	98	94	100	93	87	84	85	86	87	105	90	84	81	80	80	78	79	77	77	77	78	2143
9	80	88	100	89	87	86	86	85	91	91	93	91	83	79	78	77	76	75	75	75	75	75	75	75	1985
10	75	75	76	88	95	96	94	98	105	105	97	98	85	86	97	98	90	98	91	95	99	98	98	98	2235
11	89	93	99	100	100	102	102	102	101	100	98	98	93	85	83	90	100	105	107	110	111	111	112	112	2403
12	112	113	111	109	94	105	110	108	108	109	113	113	111	102	104	104	89	85	89	86	87	92	94	94	2442
13	95	95	99	105	101	98	96	95	100	90	81	80	79	77	78	76	76	75	75	74	73	73	73	72	2036
14	72	72	72	71	71	71	71	73	75	75	74	74	74	72	75	82	85	90	99	113	113	111	113	113	2011
15	113	113	114	115	115	116	117	117	117	119	118	119	120	118	119	119	116	119	118	112	120	120	119	118	2811
16	119	120	121	120	121	121	122	121	119	121	122	122	122	122	121	121	122	121	121	121	121	121	121	121	2904
17	121	121	121	121	121	121	120	121	121	119	118	117	117	108	102	85	97	86	95	85	77	77	76	76	2523
18	75	75	75	75	75	95	111	111	111	111	111	111	108	107	109	108	109	110	109	105	102	93	70	70	2336
19	71	71	71	71	71	71	70	70	70	72	73	74	72	71	72	71	70	69	70	71	70	69	69	69	1698
20	69	68	68	68	68	68	68	68	69	71	72	72	70	70	71	71	72	72	72	72	73	73	75	75	1695
21	76	76	77	77	77	77	77	78	77	80	81	82	80	79	79	78	79	79	79	78	78	81	98	99	1922
22	106	107	110	112	114	115	114	113	116	116	116	116	116	115	115	116	116	116	114	114	113	113	112	111	2726
23	111	111	109	89	88	92	106	112	113	112	113	113	113	113	113	113	113	111	112	112	113	111	110	111	2614
24	111	112	112	112	112	112	112	111	111	100	86	90	94	93	95	100	108	112	111	113	113	113	110	108	2551
25	108	112	108	106	110	113	114	116	116	117	118	118	118	119	119	119	118	118	118	119	119	119	119	119	2780
26	116	118	114	108	101	83	82	83	85	86	87	89	86	86	87	82	80	80	80	80	80	80	82	82	2137
27	84	103	108	98	81	81	84	82	85	95	93	115	113	118	117	105	110	112	108	112	113	107	97	93	2414
28	87	82	80	81	86	95	103	106	115	117	117	118	118	117	116	116	116	116	114	115	115	116	116	116	2578
29	116	115	115	114	113	111	113	112	113	116	114	114	112	114	115	113	111	110	111	111	111	111	111	111	2707
30	111	98	102	105	101	84	83	81	90	106	106	96	104	97	90	100	100	105	106	106	106	106	107	108	2398
MEAN	96	97	98	97	95	96	97	97	99	100	99	99	99	97	98	97	97	97	97	97	98	97	97	97	2338

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2002 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	21	35	37	35	39	39	39	40	18	34	44	43	45	46	44	44	44	43	41	41	40	40	41	906
2	41	41	42	41	41	41	42	41	44	48	47	49	49	49	48	47	46	45	44	44	43	44	44	43	1064
3	43	44	42	38	38	39	41	36	32	36	38	39	37	37	38	35	39	47	51	46	26	19	15	9	865
4	24	25	21	20	31	38	39	38	31	42	43	42	43	37	38	33	17	19	37	42	39	41	42	42	824
5	41	38	12	8	20	13	12	9	8	8	8	6	5	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	224
6	3	3	3	5	4	5	5	3	3	3	2	1	1	1	4	4	6	11	11	11	14	22	27	26	178
7	21	11	8	13	5	3	3	7	18	20	23	25	38	23	6	20	22	14	16	8	7	8	4	6	329
8	8	5	10	24	26	20	26	32	36	41	41	38	19	33	38	39	39	39	39	37	39	38	37	37	741
9	35	26	15	26	28	29	29	30	25	26	28	33	41	45	44	44	42	41	41	40	40	40	39	39	826
10	39	38	39	31	25	23	26	21	15	16	24	25	36	34	23	21	29	20	27	24	20	20	19	19	614
11	28	23	17	15	14	13	13	13	14	16	19	20	26	32	33	26	15	11	9	6	8	8	6	6	391
12	4	4	5	9	25	15	11	14	15	15	8	3	8	19	18	18	33	37	34	35	32	26	25	25	438
13	26	23	18	13	17	20	21	23	17	30	41	43	46	43	41	41	41	40	39	40	40	39	39	39	780
14	39	38	39	39	39	39	39	37	36	39	43	45	44	44	40	32	28	24	15	2	4	5	3	3	716
15	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	6	3	4	10	3	3	4	5	72
16	6	5	4	5	5	5	4	5	6	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	113
17	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	14	20	36	23	33	24	32	40	39	40	39	380
18	39	39	39	39	39	18	3	3	2	3	3	3	6	7	5	5	4	3	4	8	10	19	40	40	381
19	39	39	39	39	39	39	39	40	40	41	44	46	45	43	42	42	41	42	41	40	40	40	40	40	980
20	40	40	40	40	40	39	40	39	39	41	44	45	44	41	41	40	39	38	38	37	36	36	35	34	946
21	34	33	33	33	33	33	33	33	34	35	37	38	39	38	38	38	36	36	39	40	42	39	23	22	839
22	16	15	13	10	9	8	8	8	5	6	4	3	3	3	5	3	4	5	5	4	5	6	6	8	162
23	8	7	10	30	31	26	12	7	6	5	5	6	6	6	7	6	6	8	5	5	3	5	6	6	222
24	8	7	7	8	7	8	8	10	11	23	36	31	26	26	24	19	13	8	8	7	5	5	8	10	323
25	10	6	9	11	8	5	4	3	3	2	3	5	5	5	5	6	6	6	5	5	4	4	4	5	129
26	8	4	9	14	21	37	37	36	35	36	35	32	34	34	31	36	37	36	36	36	36	36	34	34	724
27	31	13	8	18	35	35	32	34	31	22	25	5	11	9	10	23	18	16	21	17	16	22	31	35	518
28	39	41	40	39	33	24	16	14	5	5	5	7	8	10	10	10	10	10	10	9	9	8	8	7	377
29	6	6	5	7	10	12	10	13	12	10	11	10	13	12	12	13	15	15	13	13	12	11	12	11	264
30	12	24	19	15	19	36	38	37	27	11	13	23	15	22	28	18	19	13	13	13	13	13	13	13	467
MEAN	22	21	20	21	23	22	21	21	20	20	22	23	23	24	24	24	23	22	23	22	21	21	22	22	526

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	44	60	60	56	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	270
2	.	.	.	.	.	.	.	.	51	60	60	60	60	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	341
3	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	58	55	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	117
4	.	.	.	.	.	.	.	.	42	60	57	60	60	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	316
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	8	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
8	.	.	.	.	.	.	.	.	28	60	60	24	11	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	184
9	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	33	57	60	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	182
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34	49	59	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	190
14	.	.	.	.	.	.	.	.	5	59	60	60	47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	231
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	9	60	60	60	33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	222
20	.	.	.	.	.	.	.	.	6	60	60	60	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	215
21	.	.	.	.	.	.	.	.	4	60	60	60	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	207
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34	22	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	7	16	21	21	15	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86

NOV 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	.	.	.	.	.	.	.	.	24	.	36	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	58	69
2	.	.	.	.	.	.	.	.	48	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	56	98
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	54	17
4	.	.	.	.	.	.	.	.	48	60	48	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53	53	100
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	52	0
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	51	0
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	50	6
8	.	.	.	.	.	.	.	.	12	60	60	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26	49	53
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	36	48	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	48	42
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	46	0
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	44	0
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	42	0
13	.	.	.	.	.	.	.	.	24	30	48	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	41	61
14	.	.	.	.	.	.	.	.	48	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	40	90
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	39	0
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	39	0
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	38	0
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	37	0
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	36	61
20	.	.	.	.	.	.	.	.	6	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	35	100
21	.	.	.	.	.	.	.	.	6	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	34	100
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	33	0
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	32	0
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	32	0
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	31	0
26	.	.	.	.	.	.	.	.	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	30	10
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	29	0
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	28	0
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	27	0
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	27	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13	18	18	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	40	27

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2002 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	18	35	42	19	12	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	132
2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	17	14	15	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	72
3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12	23	21	10	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	9	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	8	7	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34
6	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	27	22	10	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	83
7	.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	27	22	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82
8	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	29	22	9	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80
9	.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	28	21	9	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81
10	.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	28	21	8	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	11	14	11	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
12	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12	27	20	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75
13	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	26	20	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	73
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	9	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	16	15	10	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56
16	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	25	18	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	12	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	14	12	12	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	10	8	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
20	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	15	10	10	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	49
21	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	22	15	13	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66
22	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	13	14	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	7	12	14	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	11	11	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	7	9	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	8	5	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
27	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	3	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	12	8	11	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
31	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	12	11	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	16	14	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54

DEC 2002 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	14	18	21	19	12	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90
2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	17	14	15	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	72
3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12	14	11	10	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	9	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	8	7	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34
6	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7	10	11	10	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
7	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7	10	11	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
8	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	9	10	9	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
9	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	9	9	9	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
10	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	8	9	8	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	11	14	11	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
12	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	8	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
13	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	8	9	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	9	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	14	14	10	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53
16	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	9	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	12	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	14	12	12	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56
19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	10	8	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
20	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	9	10	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
21	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	13	15	13	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55
22	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	13	14	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	7	12	14	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	11	11	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	7	9	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	8	5	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
27	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	3	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	12	8	11	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
31	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	12	11	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	10	10	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2002 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	4	10	13	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	9	9	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	11	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	6	6	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	4	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	10	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
7	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	10	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
8	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	10	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
9	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	11	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
10	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	10	11	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	6	8	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
12	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	10	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
13	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	9	10	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	6	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
15	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	7	8	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
16	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	9	10	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	6	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
18	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	8	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
20	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	8	9	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36
21	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	7	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
22	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	8	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	6	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	6	6	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	6	7	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
27	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	3	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	5	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
31	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	6	7	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	7	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29

DEC 2002 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	4	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	4	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46	129	143	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	319
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	67	70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	138
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	88	149	84	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	321
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79	147	83	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	309
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61	178	98	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	337
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	175	93	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	358
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	84	183	98	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	365
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	193	103	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	371
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	57	181	97	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	335
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	22	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	166	80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	275
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	32	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
21	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	95	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	106
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	55	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107

DEC 2002 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	108	107	106	105	105	108	107	107	107	107	95	85	86	85	84	83	85	86	83	85	91	91	93	90	2289
2	90	90	90	90	92	92	96	95	97	91	91	100	90	90	95	104	93	98	106	106	107	111	112	112	2338
3	112	112	112	111	109	103	105	95	95	95	86	83	83	83	89	99	105	98	100	108	102	105	86	106	2382
4	112	114	115	114	106	112	109	111	113	111	111	111	111	111	111	113	114	113	113	112	114	112	110	113	2686
5	114	113	112	113	113	113	114	114	113	114	114	114	113	113	113	112	112	112	111	106	102	86	86	80	2607
6	80	80	79	78	79	78	78	78	78	79	80	79	79	78	77	88	92	94	88	79	76	76	75	75	1923
7	80	79	75	75	75	76	77	75	74	75	76	75	74	73	72	71	71	70	70	70	70	69	69	69	1760
8	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	71	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	70	69	68	1659
9	68	68	68	68	68	68	68	69	69	70	71	70	69	69	69	70	70	69	68	67	67	68	69	72	1652
10	69	69	69	69	69	68	68	68	68	69	70	69	69	68	68	68	68	68	69	69	69	69	70	71	1651
11	72	72	72	72	75	74	87	90	103	103	106	106	106	103	106	107	103	102	88	80	78	75	74	73	2127
12	72	72	71	71	71	71	72	72	70	71	72	72	72	72	73	78	87	77	73	73	73	73	73	73	1754
13	72	72	71	71	71	71	71	71	71	72	74	72	72	72	72	72	73	73	73	74	73	73	98	97	1781
14	100	100	90	84	81	77	82	93	103	105	105	106	105	106	105	105	105	105	104	84	87	100	103	102	2337
15	102	102	101	100	98	100	98	97	96	100	98	98	97	87	82	80	79	73	72	77	73	71	71	70	2122
16	70	70	70	70	70	69	69	69	69	70	70	69	68	69	69	68	68	67	68	68	87	95	102	100	1764
17	103	105	105	102	100	106	107	108	106	109	104	107	111	111	112	114	112	106	108	114	111	116	111	92	2580
18	95	100	112	101	101	105	84	89	102	100	94	102	100	104	102	83	103	107	109	113	113	113	114	115	2461
19	114	114	115	116	117	117	118	115	117	115	117	117	119	120	119	118	112	108	114	102	100	110	115	116	2745
20	116	117	118	117	118	120	119	117	101	84	84	83	77	84	83	88	76	75	89	83	88	76	75	74	2262
21	73	73	73	72	72	72	71	79	94	72	75	88	95	81	72	70	70	69	70	69	68	67	67	67	1779
22	67	68	69	70	70	71	73	78	79	77	81	86	87	90	87	89	99	100	103	102	103	102	103	104	2058
23	105	105	105	106	107	108	104	105	105	104	106	106	99	84	83	95	92	85	95	103	98	102	105	105	2412
24	103	102	100	90	90	85	99	96	91	98	98	107	106	103	100	106	112	113	113	112	100	104	113	115	2456
25	116	116	116	112	110	86	118	117	117	118	116	113	119	121	120	118	120	119	120	121	121	121	121	120	2796
26	119	119	119	119	119	119	120	119	114	113	115	118	120	119	118	117	115	117	111	114	109	114	116	116	2799
27	114	116	115	116	112	109	113	118	117	117	120	120	118	115	114	116	118	116	116	117	118	119	119	118	2791
28	118	117	117	117	118	118	118	116	114	115	115	114	113	112	111	112	112	113	113	113	113	113	113	113	2748
29	113	113	112	113	113	113	112	113	113	114	114	115	114	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	112	2714
30	112	112	113	113	113	112	113	113	114	111	110	113	113	112	111	111	109	107	107	108	107	107	106	107	2654
31	105	105	105	104	105	104	103	104	103	103	103	104	105	106	108	108	108	108	107	107	105	111	111	106	2538
MEAN	96	96	96	94	94	93	95	95	96	95	95	96	95	94	94	95	96	95	95	94	94	95	96	95	2278

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2002 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	15	15	16	18	15	14	13	14	15	30	40	39	40	39	40	38	35	38	36	31	30	29	31	644
2	33	32	33	32	30	30	26	28	25	31	31	22	32	33	27	18	28	21	13	14	13	9	9	10	580
3	10	10	10	11	13	18	17	26	26	25	36	39	39	38	32	21	16	23	24	17	23	22	41	20	557
4	15	13	13	13	21	15	18	17	14	16	18	16	17	15	15	12	12	13	13	15	11	13	15	13	353
5	11	12	13	11	10	9	9	9	10	9	10	10	10	11	11	11	10	10	10	15	19	34	33	38	335
6	37	36	36	36	35	36	36	36	36	36	38	40	38	38	37	26	23	21	26	35	37	36	37	37	829
7	31	33	36	36	36	35	33	36	36	36	38	39	39	39	40	40	40	39	39	39	39	39	39	38	895
8	39	39	38	38	38	38	37	37	38	39	40	41	40	40	40	39	39	38	38	38	38	36	37	38	923
9	38	37	37	37	37	37	37	38	38	39	40	41	40	40	40	39	38	39	39	39	39	39	38	35	921
10	37	37	37	37	37	38	38	38	38	38	40	41	40	40	40	40	39	38	38	38	37	37	36	36	915
11	35	35	35	35	32	33	21	19	7	9	5	7	8	12	8	7	11	11	25	34	34	37	37	37	534
12	37	37	37	36	36	35	36	37	38	38	39	40	39	39	38	33	25	35	37	37	36	35	34	35	869
13	35	35	36	36	36	36	35	35	35	35	38	40	38	38	37	37	36	35	35	34	34	34	11	13	814
14	10	11	21	27	29	33	27	16	7	6	7	8	8	8	9	9	9	10	11	32	28	14	10	13	363
15	12	14	14	18	19	19	20	21	22	18	22	21	20	29	34	36	35	39	39	34	37	39	39	39	640
16	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	41	42	40	40	41	40	40	39	39	38	19	11	5	8	825
17	4	3	4	8	11	5	5	3	4	3	9	6	2	1	1	.	3	10	8	2	5	.	5	25	127
18	22	16	4	14	15	13	34	28	16	18	24	16	18	13	15	33	13	10	8	5	5	5	4	4	353
19	4	2	1	1	.	1	1	4	3	6	4	4	3	1	3	3	10	14	8	19	21	12	7	6	138
20	6	6	4	6	5	3	4	4	20	36	36	36	42	34	35	30	40	39	25	31	26	37	39	39	583
21	39	38	38	39	39	39	39	31	17	39	39	24	17	31	40	40	39	39	39	40	40	40	39	39	864
22	39	39	37	40	42	41	38	34	35	37	32	26	25	21	24	22	13	11	9	10	10	11	10	8	614
23	9	10	10	9	9	8	13	13	11	12	10	12	19	33	33	21	24	29	20	13	19	15	13	13	378
24	16	17	20	30	29	34	21	24	27	20	21	13	14	18	22	16	11	10	11	12	23	19	10	8	446
25	7	8	7	10	14	39	8	8	7	7	10	13	8	6	6	5	4	6	5	5	5	5	6	6	205
26	3	3	3	3	3	3	2	3	8	10	7	4	3	4	4	6	7	6	12	8	14	8	7	8	139
27	11	12	15	15	18	21	17	12	13	13	11	11	14	16	17	15	12	13	11	6	5	7	8	7	300
28	7	7	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	9	10	8	8	7	7	7	5	5	5	4	176
29	4	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	5	5	83
30	5	5	3	3	2	3	3	1	2	4	4	2	3	5	5	3	4	6	6	5	6	6	6	5	97
31	5	5	5	6	5	6	6	4	5	5	5	4	4	3	2	1	2	3	6	6	8	3	3	7	109
MEAN	20	20	20	21	22	22	21	20	19	21	22	22	22	23	23	21	20	21	21	22	22	21	20	20	504

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	49	52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	126
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47	60	33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	140
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	60	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	137
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	60	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	136
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	60	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	133
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39	60	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	130
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	60	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	127
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	118
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	60	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	102
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	41	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41

DEC 2002 DURATION OF SUNSHINE (MIN.)

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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	42	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	26	69
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	26	0
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	25	32
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	24	0
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	23	0
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	23	100
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	23	96
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	22	86
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	22	100
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	22	95
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	22	0
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	21	100
13 +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	21	90
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	21	81
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	20	0
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	20	0
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	20	0
21 +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	20	35
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	20	0
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	20	0
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	20	0
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	20	0
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	21	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	19	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	22	29

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

\+ R.M., RECORDED BY THE INSTITUTES' EPPLEY NIP INSTRUMENT

B. DAILY VALUES

2002 DAILY TOTALS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	10	103	742	259	464	2280	1376	2318	922	225	367	132
2	54	39	789	250	646	2390	497	1956	288	506	406	72
3	32	60	201	1294	1437	2335	923	1619	1071	260	287	79
4	82	93	51	1472	2218	817	2539	2245	1064	593	376	32
5	13	60	77	1215	2466	2472	1875	2116	488	745	82	34
6	78	253	320	329	2379	2304	1097	2296	1068	650	18	83
7	28	113	484	1654	2251	2264	1503	2322	672	533	129	82
8	26	127	130	1068	1273	2295	667	1867	1309	703	240	80
9	55	52	289	1110	1760	2679	473	754	1417	753	229	81
10	20	188	724	957	1480	2258	730	875	1369	908	172	80
11	-	85	334	878	537	429	348	637	1380	810	146	52
12	22	425	299	1063	1797	1719	1264	1135	1382	794	90	75
13	4	475	1091	1751	2008	1415	2017	1806	1246	663	199	73
14	23	174	1046	618	1044	2885	1738	1523	1453	449	209	35
15	51	282	1121	1292	490	331	1447	1812	1336	373	42	56
16	68	108	249	864	463	1470	1326	1382	241	702	42	66
17	43	253	142	1768	2159	552	1075	1593	561	666	48	39
18	74	166	133	754	2668	1141	2441	1719	865	591	93	56
19	46	533	943	1270	1420	1095	1400	1386	343	173	182	31
20	29	489	1154	1215	1358	1907	2075	776	1094	324	178	49
21	146	177	889	788	1730	2284	1698	625	1281	424	165	66
22	26	65	1308	146	2332	1009	348	1758	1278	251	38	52
23	153	370	1296	667	716	596	687	1657	543	101	25	45
24	111	348	915	682	2356	1473	737	1180	119	193	89	37
25	102	179	274	461	1501	461	1088	1470	490	142	33	31
26	50	215	1305	661	1758	571	1142	1608	1125	227	119	24
27	187	208	280	1308	-	1914	841	1398	244	329	82	23
28	19	351	186	1385	-	2063	855	1103	341	113	32	45
29	122		687	926	-	1978	809	211	248	188	48	9
30	52		1385	576	1897	2175	1744	548	193	289	74	20
31	94		1119		1028		2313	671		227		44
MEAN	61 A	214	644	956	1558 A	1652	1260	1431	848	449	141	54

2002 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	10	101	224	259	451	820	1098	464	695	223	138	90
2	54	39	227	247	643	1235	497	609	288	437	88	72
3	32	60	201	721	960	1000	648	916	701	247	233	60
4	74	93	51	458	857	747	892	588	423	366	117	32
5	13	60	75	710	309	704	1035	755	437	261	82	34
6	73	177	318	324	374	542	1029	406	674	266	18	48
7	28	110	419	563	769	513	1221	441	609	456	106	48
8	26	121	130	718	1032	1172	665	689	495	311	129	42
9	55	52	287	688	686	544	473	708	341	360	145	43
10	20	180	477	921	940	914	611	803	305	232	158	40
11	-	85	317	760	416	424	330	621	271	139	143	52
12	22	204	238	839	849	930	756	838	285	132	90	37
13	4	101	168	442	927	1079	927	661	369	193	97	38
14	23	173	236	544	867	739	1198	1043	188	372	83	35
15	51	264	171	918	476	331	1175	715	377	333	42	53
16	66	108	249	692	463	947	1202	789	237	129	42	37
17	43	190	142	464	606	534	1041	699	529	146	48	39
18	74	150	133	720	305	1029	735	732	515	137	93	56
19	46	222	389	817	1050	981	1229	648	331	128	55	31
20	29	279	380	938	1066	1427	1003	620	376	227	55	43
21	126	172	508	744	1147	999	950	583	366	230	62	55
22	26	65	267	146	981	968	348	580	157	251	38	52
23	102	280	234	655	570	586	683	614	489	101	25	45
24	81	253	709	679	719	1227	701	772	119	156	86	37
25	93	179	270	439	892	453	938	721	469	131	33	31
26	50	215	477	647	1077	552	1054	609	300	174	102	24
27	93	208	280	814	-	1156	805	826	244	277	81	23
28	19	344	186	774	-	1015	781	864	341	113	32	45
29	99		652	684	-	913	735	211	248	168	48	9
30	51		414	512	764	881	1033	536	193	198	74	20
31	94		764		923		631	564		189		44
MEAN	53 A	160	309	628	754 A	845	852	665	379	228	85	42

B. DAILY VALUES

2002 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	8	63	321	169	301	1056	739	1063	477	130	145	46
2	29	26	343	156	385	1119	322	936	200	272	150	41
3	22	39	129	540	652	1105	483	762	546	145	131	45
4	41	58	37	601	919	473	1207	1035	498	290	142	23
5	8	38	55	525	1006	1165	899	996	287	319	57	20
6	38	118	147	205	996	1245	599	1053	513	303	14	40
7	19	66	254	648	991	1288	805	1047	356	257	88	40
8	19	66	89	524	651	1070	414	890	586	303	102	40
9	32	28	167	518	851	1242	306	458	604	309	98	42
10	12	96	342	486	718	1047	425	468	602	324	88	43
11	-	46	191	428	287	281	217	358	606	303	77	30
12	16	164	161	489	867	811	639	574	583	302	49	40
13	4	182	434	711	961	735	941	879	565	272	96	39
14	15	102	423	317	576	1282	842	756	616	212	92	21
15	38	137	432	586	300	232	787	891	583	203	23	30
16	43	67	147	432	299	729	723	693	156	271	26	40
17	33	131	100	753	1009	346	623	781	315	265	28	21
18	45	91	80	389	1149	620	1148	775	402	241	50	32
19	31	175	386	571	719	623	737	656	201	75	72	16
20	20	218	463	570	726	941	1027	424	481	134	73	36
21	65	102	339	444	866	1023	881	353	511	217	76	28
22	20	47	400	112	1087	571	241	763	523	150	24	30
23	76	175	406	392	383	370	415	749	298	63	17	25
24	77	204	315	378	1074	787	442	561	80	104	50	22
25	29	120	151	260	762	301	582	678	264	88	23	23
26	22	143	489	379	880	353	627	718	453	113	55	15
27	50	136	179	651	-	870	500	671	157	154	40	18
28	14	204	119	652	-	1022	525	580	204	65	19	20
29	69		344	457	-	985	448	150	158	113	27	8
30	33		571	326	927	1011	846	335	122	131	40	11
31	55		480		550		1021	370		94		26
MEAN	33 A	109	274	456	746 A	823	658	691	398	201	66	29

2002 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	3	23	119	141	270	1338	841	1276	550	108	69	15
2	12	13	120	142	383	1457	289	1103	247	234	66	17
3	9	14	72	445	634	1381	455	868	652	117	63	14
4	19	22	24	528	910	545	1234	1190	500	198	60	10
5	5	13	23	488	1132	1658	838	1111	256	223	23	8
6	14	35	88	183	1339	1806	631	1117	512	228	6	14
7	11	29	129	486	1272	1786	850	1150	331	199	32	14
8	11	31	54	395	802	1398	491	970	553	207	33	14
9	14	10	86	443	1070	1661	333	527	568	192	37	14
10	6	38	190	513	985	1355	546	487	602	199	46	14
11	-	22	102	441	331	345	200	349	600	187	34	9
12	8	74	64	429	1151	952	672	591	531	183	19	14
13	4	74	216	638	1268	933	1076	1077	539	168	40	11
14	7	51	256	251	746	1654	1022	836	596	125	39	8
15	15	68	265	526	303	291	1033	1059	579	119	8	9
16	20	38	74	395	304	910	934	758	192	160	10	12
17	18	61	62	662	1377	456	764	907	342	145	12	6
18	22	29	54	380	1427	847	1357	857	364	118	18	13
19	15	58	230	534	876	784	898	735	169	30	28	6
20	10	66	295	502	921	1271	1214	453	418	65	24	14
21	25	41	281	436	1086	1169	1034	385	433	132	28	13
22	9	22	330	97	1450	694	277	799	461	94	10	10
23	25	71	379	391	441	435	456	753	297	37	5	7
24	28	90	312	409	1338	1059	459	550	72	48	18	8
25	18	70	145	233	904	313	606	682	253	41	8	9
26	13	69	413	342	1062	374	804	767	394	44	18	5
27	36	57	155	579	-	1021	582	697	152	60	14	5
28	7	84	108	567	-	1221	648	675	188	26	6	7
29	27		306	381	-	1220	597	156	152	51	9	3
30	11		393	269	1020	1173	1001	384	125	58	17	4
31	18		363		594		1147	364		41		9
MEAN	15 A	45	184	408	907 A	1050	751	762	388	124	27	10

B. DAILY VALUES

2002 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	.	12	1706	1	18	2553	451	3501	407	7	999	319
2	.	1	1845	4	3	1914	3	2756	.	193	1486	.
3	.	1	2	1237	1011	2431	884	1493	718	57	217	138
4	54	.	.	2309	2851	105	2634	3186	1355	656	1216	.
5	.	.	.	965	4213	2856	1340	2542	114	1430	.	1
6	32	353	10	3	3855	3791	75	3629	817	1154	.	321
7	.	8	176	2492	2904	4168	398	3567	183	193	84	309
8	.	24	.	595	472	2290	1	2332	1737	1149	568	337
9	1	.	1	763	1892	3656	3	76	2498	1215	398	358
10	.	31	631	40	848	2278	160	210	2560	2248	44	365
11	-	1	29	163	329	4	74	37	2645	2239	10	3
12	.	943	203	422	1373	1362	941	492	2569	2239	.	371
13	.	1637	2703	2814	551	462	1805	1892	1801	1537	550	335
14	.	3	2315	143	284	3556	851	915	3086	283	702	4
15	.	61	2769	761	34	3	459	1970	2180	187	.	38
16	16	.	2	295	.	935	238	1183	9	2102	.	275
17	.	240	.	2767	2873	53	103	1670	85	1834	.	1
18	4	59	.	78	4576	296	2758	2081	878	1672	2	2
19	.	1110	1415	877	626	147	270	1461	48	200	812	.
20	.	798	1981	547	525	684	1812	312	1658	290	793	39
21	106	20	886	91	1220	2282	1147	126	2353	735	691	106
22	.	.	2749	.	2392	32	.	2376	2967	6	.	.
23	312	321	2750	8	361	15	3	2143	109	1	3	.
24	172	325	412	2	2707	380	46	826	.	150	12	.
25	128	.	.	119	1076	9	347	1440	40	48	1	1
26	2	.	2015	39	1091	31	137	1793	2195	229	120	3
27	475	2	1	712	-	1421	76	1031	1	219	11	.
28	.	22	.	1377	-	1952	101	579	3	4	2	1
29	112		76	658	-	1557	116	.	1	66	.	2
30	.		2236	130	2047	2571	1388	12	1	414	3	.
31	.		704		388		3220	198		164		.
MEAN	47 A	213	891	680	1447 A	1460	705	1478	1101	739	291	107

2002 DAILY TOTALS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	2736	2840	2221	2977	2896	2844	3011	2995	3030	3153	1980	2289
2	2550	2869	2151	3015	2869	2773	3057	3084	3233	2790	1752	2338
3	2571	2877	2688	2646	2683	2757	2863	3077	3009	2853	1986	2382
4	2019	2621	2817	2354	2351	3073	2583	2939	2912	2680	2096	2686
5	2540	2813	2684	2532	2332	3021	2837	2937	3069	2525	2727	2607
6	2732	2334	2547	2707	2504	2964	2907	2797	2906	2427	2893	1923
7	2820	2738	2480	2419	2642	2900	2915	2787	2910	2601	2662	1760
8	2754	2854	2685	2678	2749	2869	3084	2889	2826	2088	2143	1659
9	2595	2834	2673	2589	2752	2858	3207	3147	2715	2022	1985	1652
10	2833	2642	2497	2737	2963	3033	3308	3076	2669	1996	2235	1651
11	-	2680	2711	2629	2961	3133	3134	3157	2652	1901	2403	2127
12	2849	2221	2657	2573	2652	2943	2880	3259	2620	1914	2442	1754
13	2788	1969	2002	2308	2652	2887	2840	3073	2881	2060	2036	1781
14	2948	2506	2014	2789	3013	2761	3082	3010	2337	2240	2011	2337
15	2848	2750	1997	2763	2994	3192	3097	3064	2579	2325	2811	2122
16	2807	2914	2721	2664	2972	3118	3024	3024	3171	1930	2904	1764
17	2935	2581	2883	2431	2669	3136	2905	2991	3021	1918	2523	2580
18	2717	2604	2877	2757	2449	3081	2813	2960	2830	1800	2336	2461
19	2807	2090	2416	2654	2850	3156	3156	2999	2878	2345	1698	2745
20	2857	1902	2263	2673	3056	2962	2973	3358	2670	2505	1695	2262
21	2703	2388	2179	2808	2896	2879	2960	3179	2495	2188	1922	1779
22	2946	2713	2132	3031	2971	3086	3167	2929	2166	2485	2726	2058
23	2227	2250	2123	3016	3058	3146	3062	2898	2741	2842	2614	2412
24	2343	2283	2448	2962	2824	3012	3119	3038	3121	2655	2551	2456
25	2323	2559	2789	2763	2888	3080	2957	3002	2867	2787	2780	2796
26	2589	2681	2449	2738	2841	3054	3076	2874	2260	2734	2137	2799
27	2208	2738	2745	2662	-	2909	3114	2919	3052	2216	2414	2791
28	2824	2319	2892	2605	-	2804	3306	2914	3069	2667	2578	2748
29	2590		2557	2657	-	2862	3265	3226	3073	2649	2707	2714
30	2641		2378	2776	2856	2799	3145	3111	3184	2542	2398	2654
31	2841		2537		2872		2965	3020		2599		2538
MEAN	2665 A	2556	2491	2697	2793 A	2970	3026	3024	2832	2401	2338	2278

B. DAILY VALUES

2002 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	169	129	530	141	126	450	324	830	275	164	906	644
2	246	218	535	166	176	575	177	864	102	519	1064	580
3	256	181	80	686	369	779	389	680	426	361	865	557
4	862	300	98	792	674	429	742	770	537	522	824	353
5	343	152	142	523	865	659	445	742	315	678	224	335
6	167	585	212	274	806	808	310	894	418	667	178	829
7	93	132	309	641	702	862	365	906	362	453	329	895
8	197	139	169	320	496	776	246	744	619	874	741	923
9	258	117	193	418	665	779	173	443	879	940	826	921
10	93	218	322	232	560	526	145	506	928	953	614	915
11	-	210	204	374	339	107	165	374	910	1058	391	534
12	135	616	240	415	442	289	423	273	860	1058	438	869
13	222	826	847	767	537	344	574	423	531	941	780	814
14	61	271	817	264	358	620	402	516	1009	743	716	363
15	135	217	900	335	152	103	373	559	725	631	72	640
16	144	66	177	409	129	248	415	531	129	971	113	825
17	53	340	82	636	567	238	455	690	249	984	380	127
18	209	166	25	313	874	328	612	844	384	1061	381	353
19	108	597	453	463	463	173	317	713	301	429	980	138
20	100	742	611	370	310	394	563	271	558	275	946	583
21	217	290	666	284	632	485	585	330	722	654	839	864
22	42	103	761	40	657	233	153	768	1068	412	162	614
23	528	497	778	73	239	121	214	835	400	258	222	378
24	384	396	454	158	527	284	182	628	63	289	323	446
25	325	183	56	317	345	140	377	579	315	215	129	205
26	110	119	530	254	465	140	237	636	879	267	724	139
27	454	61	227	237	-	342	249	534	143	742	518	300
28	68	438	116	390	-	531	195	492	200	234	377	176
29	329		370	472	-	418	200	178	227	268	264	83
30	186		585	229	377	554	570	210	98	389	467	97
31	127		532		317		832	228		375		109
MEAN	221 A	297	388	366	470 A	425	368	580	488	593	526	504

2002 DAILY TOTALS OF SUNSHINE DURATION (0.1 HR AND IN PCT OF MAXIMUM POSSIBLE)

DAY	JAN HR	JAN PCT	FEB HR	FEB PCT	MAR HR	MAR PCT	APR HR	APR PCT	MAY HR	MAY PCT	JUN HR	JUN PCT	JUL HR	JUL PCT	AUG HR	AUG PCT	SEP HR	SEP PCT	OCT HR	OCT PCT	NOV HR	NOV PCT	DEC HR	DEC PCT
1	.	.	.	.	66	80	.	.	2	1	99	62	18	11	146	97	14	11	.	.	40	69	18	69
2	.	.	.	.	78	94	.	.	.	.	94	59	.	.	121	80	.	.	10	11	55	98	.	.
3	.	.	.	.	.	.	71	62	43	29	107	66	39	24	75	50	28	22	1	1	9	17	8	32
4	.	.	.	.	.	.	108	94	113	77	2	1	100	61	135	90	55	45	31	35	53	100	.	.
5	.	.	.	.	.	.	42	36	147	100	119	74	48	30	108	72	5	4	56	64	.	.	.	.
6	.	.	19	37	.	.	.	.	143	97	149	93	2	1	141	95	29	25	45	52	.	.	23	100
7	.	.	.	.	5	6	96	81	105	71	153	94	17	11	136	92	7	6	6	7	3	6	22	96
8	.	.	1	2	.	.	29	24	24	16	109	67	.	.	98	67	67	58	50	58	26	53	19	86
9	.	.	.	.	.	.	37	30	74	49	132	81	.	.	3	2	110	96	57	67	20	42	22	100
10	.	.	1	2	30	34	.	.	43	29	94	58	9	6	15	10	107	95	83	99	.	.	21	95
11	.	.	.	.	1	1	8	6	21	14	.	.	4	3	.	.	107	96	84	100	.	.	.	.
12	.	.	43	70	12	13	18	14	53	35	50	31	41	26	26	18	105	95	83	100	.	.	21	100
13	.	.	61	98	93	100	119	92	69	45	17	10	74	46	58	40	69	63	63	77	25	61	19	90
14	.	.	.	.	85	91	8	6	12	8	130	79	40	25	42	29	107	99	16	20	36	90	.	.
15	.	.	3	5	95	100	41	31	3	2	.	.	19	12	79	56	90	84	10	13	.	.	.	.
16	1	3	.	.	.	.	12	9	.	.	39	24	9	6	51	36	.	.	80	100	.	.	17	81
17	.	.	14	21	.	.	116	87	102	66	3	2	5	3	79	56	3	3	67	85	.	.	.	.
18	.	.	3	4	.	.	1	1	154	100	16	10	106	67	117	84	32	31	64	81	.	.	.	.
19	.	.	46	64	51	52	40	30	25	16	7	4	12	8	75	54	2	2	10	13	22	61	.	.
20	.	.	34	46	78	79	26	19	21	14	32	20	82	52	15	11	61	60	12	16	36	100	.	.
21	5	15	.	.	38	38	4	3	62	40	95	58	50	32	6	4	87	86	36	47	35	100	7	35
22	.	.	.	.	99	99	.	.	109	70	1	1	.	.	121	89	101	100	.	.	.	.	.	.
23	16	44	20	26	100	99	.	.	16	10	.	.	.	.	98	72	5	5	.	.	.	.	.	.
24	6	16	17	22	18	18	.	.	94	60	15	9	1	1	56	41	.	.	7	10	.	.	.	.
25	7	18	.	.	.	.	7	5	47	30	.	.	14	9	70	52	2	2	2	3	.	.	.	.
26	.	.	.	.	79	76	1	1	45	28	1	1	5	3	83	62	81	84	11	17	3	10	.	.
27	20	51	.	.	.	.	30	21	9	6	55	34	2	1	55	42	.	.	11	17	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	55	39	67	42	82	50	6	4	27	21	.	.	.	.	.	.	.	.
29	8	20	8	20	2	2	26	18	6	4	52	32	5	3	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.
30	.	.			93	86	5	3	83	52	97	60	65	42	.	.	.	.	18	30	.	.	.	.
31	.	.			44	40	44	40	19	12	19	12	146	96	6	5	6	5	8	13	8	13	.	.
MEAN	2	5	9	14	34	36	30	24	55	36	58	36	30	19	66	46	42	39	30	37	12	27	6	29

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2002 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 A	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	13	15	12	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61
FEB	.	.	.	.	.	.	.	6	18	25	34	41	39	30	15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	214
MAR	.	.	.	.	.	1	9	36	58	77	89	98	88	75	58	38	14	2	.	.	.	.	.	.	644
APR	.	.	.	.	3	18	39	62	82	95	109	124	105	101	89	65	40	19	5	.	.	.	.	.	956
MAY A	.	.	.	4	19	47	79	110	122	134	151	176	175	153	128	99	78	51	25	6	.	.	.	.	1558
JUN	.	.	3	9	28	57	89	114	127	130	146	157	151	161	144	123	90	64	38	17	3	.	.	.	1652
JUL	.	.	1	7	19	39	61	80	102	118	130	122	120	117	113	88	65	43	24	8	1	.	.	.	1260
AUG	.	.	.	1	10	36	66	95	124	151	158	162	158	141	118	96	65	36	12	1	.	.	.	.	1431
SEP	.	.	.	.	.	4	23	57	83	102	112	116	108	91	73	49	25	6	.	.	.	.	.	.	848
OCT	.	.	.	.	.	.	2	17	39	64	73	69	68	56	38	18	3	.	.	.	.	.	.	.	449
NOV	.	.	.	.	.	.	.	1	8	21	29	33	28	16	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	141
DEC	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	16	14	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
MEAN A	0	0	0	2	7	17	31	48	64	78	88	94	88	79	65	48	32	18	9	3	0	0	0	0	771

2002 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 A	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7	11	13	10	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53
FEB	.	.	.	.	.	.	.	5	14	21	26	29	25	22	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	160
MAR	.	.	.	.	.	1	8	19	27	35	37	41	41	37	29	21	10	2	.	.	.	.	.	.	309
APR	.	.	.	.	3	15	28	42	53	60	68	77	71	69	58	39	26	14	4	.	.	.	.	.	628
MAY A	.	.	.	4	13	23	33	47	60	69	72	83	81	72	60	52	40	27	15	5	.	.	.	.	754
JUN	.	.	3	9	18	32	45	52	63	74	77	80	78	74	66	58	46	32	22	12	3	.	.	.	845
JUL	.	.	1	7	16	28	40	54	72	82	86	84	77	78	69	57	45	30	18	7	1	.	.	.	852
AUG	.	.	.	1	8	20	31	41	53	66	72	76	69	67	57	45	31	19	8	1	.	.	.	.	665
SEP	.	.	.	.	.	4	16	25	35	42	48	45	46	39	34	26	14	5	.	.	.	.	.	.	379
OCT	.	.	.	.	.	.	2	12	21	29	31	33	36	29	20	12	3	.	.	.	.	.	.	.	228
NOV	.	.	.	.	.	.	.	1	6	12	15	17	16	11	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	85
DEC	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	10	10	9	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
MEAN A	0	0	0	2	5	10	17	25	34	42	46	49	47	42	34	26	18	11	6	2	0	0	0	0	416

2002 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 A	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	7	7	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
FEB	.	.	.	.	.	.	.	3	8	13	18	21	19	15	8	4	.	.	.	.	.	.	.	.	109
MAR	.	.	.	.	.	1	6	15	24	33	38	42	38	32	23	14	6	1	.	.	.	.	.	.	274
APR	.	.	.	.	2	9	18	29	39	46	54	59	52	49	41	29	18	9	2	.	.	.	.	.	456
MAY A	.	.	.	3	9	21	35	50	59	68	76	88	86	74	61	47	35	21	10	3	.	.	.	.	746
JUN	.	.	2	6	14	26	41	55	66	71	79	85	80	80	70	57	41	27	16	7	2	.	.	.	823
JUL	.	.	1	4	10	19	31	42	54	63	70	67	65	62	57	45	32	21	12	4	1	.	.	.	658
AUG	.	.	.	1	6	16	29	43	59	73	79	83	80	70	58	44	29	15	6	1	.	.	.	.	691
SEP	.	.	.	.	.	3	12	24	37	48	54	55	52	43	34	22	11	3	.	.	.	.	.	.	398
OCT	.	.	.	.	.	.	2	8	17	27	31	32	32	26	16	8	2	.	.	.	.	.	.	.	201
NOV	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	12	14	13	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	66
DEC	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	7	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
MEAN A	0	0	0	1	3	8	14	22	31	38	44	47	44	39	31	23	14	8	4	1	0	0	0	0	373

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2002 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 A	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	4	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
FEB	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	8	10	9	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	45
MAR	.	.	.	.	.	.	2	6	14	23	30	34	30	23	14	6	2	.	.	.	.	.	.	.	184
APR	.	.	.	.	.	3	9	20	33	46	59	67	58	49	34	19	8	3	1	.	.	.	.	.	408
MAY A	.	.	.	1	4	11	27	51	72	96	116	137	129	103	73	46	26	11	4	1	.	.	.	.	907
JUN	.	.	.	2	6	17	36	62	89	108	128	141	129	119	91	61	35	17	7	2	1	.	.	.	1050
JUL	.	.	.	1	4	11	24	42	64	85	102	99	91	81	66	43	24	11	4	1	.	.	.	.	751
AUG	.	.	.	.	2	7	19	38	65	92	109	115	106	86	61	37	18	7	2	.	.	.	.	.	762
SEP	.	.	.	.	.	1	6	16	32	50	63	67	60	45	29	14	5	1	.	.	.	.	.	.	388
OCT	.	.	.	.	.	.	.	3	8	16	22	24	22	16	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	124
NOV	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	5	6	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
DEC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
MEAN A	0	0	0	0	1	4	10	20	32	44	54	59	54	44	32	19	10	4	1	0	0	0	0	0	388

2002 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 A	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	10	12	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47
FEB	.	.	.	.	.	.	.	2	21	15	28	41	48	38	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	213
MAR	.	.	.	.	.	.	5	69	95	104	116	119	102	92	87	73	27	1	.	.	.	.	.	.	891
APR	.	.	.	.	.	14	38	51	60	61	66	73	55	57	62	63	47	26	7	.	.	.	.	.	680
MAY A	.	.	.	.	32	80	105	116	95	89	102	118	128	120	111	92	95	85	61	17	.	.	.	.	1447
JUN	.	.	.	.	38	72	94	112	106	86	96	107	96	117	118	113	94	95	69	39	6	.	.	.	1460
JUL	.	.	.	.	16	36	51	48	47	48	58	49	55	54	67	56	43	40	25	10	1	.	.	.	705
AUG	.	.	.	.	12	66	100	116	128	134	125	125	132	117	109	109	96	71	31	5	.	.	.	.	1478
SEP	.	.	.	.	.	.	30	104	119	126	122	133	121	110	99	75	51	11	.	.	.	.	.	.	1101
OCT	.	.	.	.	.	.	.	37	81	115	116	97	91	87	72	42	.	.	.	.	.	.	.	.	739
NOV	.	.	.	.	.	.	.	.	18	54	69	72	56	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	291
DEC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	55	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	107
MEAN A	0	0	0	0	8	22	35	55	64	72	81	81	75	68	62	52	38	27	16	6	1	0	0	0	763

2002 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 A	110	110	110	109	109	109	109	109	110	111	112	113	112	112	112	115	113	111	111	112	112	111	111	111	2665
FEB	106	106	106	106	105	107	107	109	109	111	109	108	108	108	107	106	105	105	106	105	105	105	104	105	2556
MAR	103	102	103	103	103	102	101	102	104	105	106	107	107	107	107	106	103	102	103	102	103	103	103	104	2491
APR	109	109	110	111	112	111	112	113	115	116	117	118	118	117	117	116	114	112	110	109	108	108	107	108	2697
MAY A	113	113	113	113	113	113	114	117	120	121	122	122	122	122	122	121	118	116	114	113	112	113	113	113	2793
JUN	120	120	120	121	122	122	124	125	127	129	129	130	130	129	128	127	126	124	122	120	120	120	120	119	2970
JUL	123	123	123	122	125	125	126	127	129	129	130	131	131	131	129	128	127	125	123	123	124	124	124	124	3026
AUG	123	123	124	124	123	124	124	126	128	129	130	131	130	131	129	129	126	125	124	123	124	124	125	125	3024
SEP	119	118	117	116	115	116	116	117	117	118	120	120	121	120	120	120	119	119	117	117	117	117	118	119	2832
OCT	99	99	100	100	99	98	97	100	101	101	103	104	104	103	103	101	100	99	97	97	97	99	100	100	2401
NOV	96	97	98	97	95	96	97	97	99	100	99	99	99	97	98	97	97	97	97	97	98	97	97	97	2338
DEC	96	96	96	94	94	93	95	95	96	95	95	96	95	94	94	95	96	95	95	94	94	95	96	95	2278
MEAN A	110	110	110	110	110	110	110	111	113	114	114	115	115	114	114	113	112	111	110	109	109	110	110	110	2672

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2002 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 A	9	10	9	11	11	11	11	10	10	9	9	8	9	9	9	9	8	9	9	9	8	9	9	9	221
FEB	13	12	12	12	13	12	11	10	10	9	11	12	12	13	13	14	14	14	13	13	13	14	14	14	297
MAR	15	15	14	14	14	15	17	18	17	17	17	16	17	16	16	17	19	19	17	17	16	15	16	14	388
APR	16	15	15	13	13	14	14	15	15	13	13	13	14	14	15	15	16	17	18	18	18	17	18	17	366
MAY A	18	18	18	18	19	20	21	20	18	18	18	19	19	19	19	19	21	22	23	23	22	20	19	19	470
JUN	17	16	16	15	16	18	18	18	17	16	15	16	16	17	17	18	18	20	21	21	20	19	19	19	425
JUL	14	15	14	15	13	14	15	15	14	15	14	14	14	14	16	17	16	18	20	18	16	16	15	14	368
AUG	22	22	20	21	22	24	25	25	26	26	25	25	26	25	27	26	28	28	26	25	23	23	21	20	580
SEP	16	17	17	18	19	18	19	22	23	24	23	23	23	23	23	22	22	21	21	20	19	19	18	17	488
OCT	24	23	22	23	23	24	25	23	24	27	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	26	24	23	23	593
NOV	22	21	20	21	23	22	21	21	20	20	22	23	23	24	24	24	23	22	23	22	21	21	22	22	526
DEC	20	20	20	21	22	22	21	20	19	21	22	22	22	23	23	21	20	21	21	22	22	21	20	20	504
MEAN A	17	17	16	17	17	18	18	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	19	18	18	17	437

2002 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	31	5
FEB	.	.	.	.	.	.	.	1	6	3	7	9	13	10	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	65	14
MAR	.	.	.	.	.	.	1	18	21	23	24	26	23	20	20	19	10	.	.	.	.	.	.	.	34	95	36
APR	.	.	.	.	.	5	11	13	15	15	15	17	14	14	17	17	15	10	2	.	.	.	.	.	30	130	24
MAY	.	.	.	.	9	20	26	25	20	19	20	24	26	26	23	20	22	23	22	6	.	.	.	.	55	153	36
JUN	.	.	.	.	12	19	22	24	22	18	20	22	22	25	26	28	25	26	24	16	.	.	.	.	58	163	36
JUL	.	.	.	.	5	10	12	12	12	12	14	11	12	12	16	14	11	11	9	3	.	.	.	.	30	158	19
AUG	.	.	.	.	5	23	30	29	31	32	30	32	33	29	27	30	28	23	12	1	.	.	.	.	66	141	46
SEP	.	.	.	.	.	.	9	25	28	27	26	27	25	24	23	19	17	4	.	.	.	.	.	.	42	108	39
OCT	.	.	.	.	.	.	.	10	21	27	26	22	21	21	18	13	.	.	.	.	.	.	.	.	30	78	37
NOV	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13	18	18	14	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	40	27
DEC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	19	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	22	29
MEAN	0	0	0	0	3	6	9	13	15	17	18	18	17	16	15	13	11	8	6	2	0	0	0	0	31	99	29

*TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 H

D. MONTHLY AND ANNUAL MEANS

2002 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	61 A	214	644	956	1558 A	1652	1260	1431	848	449	141	54	771 A
SKY RADIATION	53 A	160	309	628	754 A	845	852	665	379	228	85	42	416 A
ULTRAVIOLET RADIATION	33 A	109	274	456	746 A	823	658	691	398	201	66	29	373 A
UV-B RADIATION	15 A	45	184	408	907 A	1050	751	762	388	124	27	10	388 A
NORMAL INCIDENCE BEAM	47 A	213	891	680	1447 A	1460	705	1478	1101	739	291	107	763 A
ATMOSPHERIC RADIATION	2665 A	2556	2491	2697	2793 A	2970	3026	3024	2832	2401	2338	2278	2672 A
EFFECTIVE RADIATION	221 A	297	388	366	470 A	425	368	580	488	593	526	504	437 A
DURATION OF SUNSHINE	2	9	34	30	55	58	30	66	42	30	12	6	31
DURATION OF SUNSHINE(PCT)	5	14	36	24	36	36	19	46	39	37	27	29	29