

UNIVERSITY OF BERGEN
GEOPHYSICAL INSTITUTE

**THE RADIATION OBSERVATORY
RADIATION YEARBOOK No.40**

RADIATION OBSERVATIONS IN BERGEN, NORWAY

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

2004



UNIVERSITETET I BERGEN
GEOFYSISK INSTITUTT, AVDELING FOR METEOROLOGI
2005

METEOROLOGICAL REPORT SERIES

UNIVERSITY OF BERGEN

Jan Asle Olseth, Frank Cleveland, Tor de Lange

Radiation Yearbook No. 40

Radiation Observations in Bergen, Norway

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

2004

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

CONTENTS

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

INTRODUCTION

The present issue of the Radiation Yearbook from the Geophysical Institute is volume No. 40.

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

The **GLOBAL RADIATION** was measured by means of CM11 pyranometer No. 913438. According to the sensitivity check of this pyranometer against EPAC 13617 (sun/shade method) on a cloudless day in 2004 (August 10) it was decided to use CM11₉₁₃₄₃₈ with sensitivity 4.818 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ (= 1.0165 times the original K&Z sensitivity from 1991) as was done in previous years.

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

For hours 8 to 16 during 4 overcast summer days (zero beam irradiance) in 2004, the hourly $\text{CM11}_{924419} / \text{CM11}_{913438}$ ratios were formed. 32 of these 36 hourly ratios were in the range 0.98 – 1.02 (28 of them even in the range 0.99 – 1.01), while 4 were in the range 0.959 – 0.979. From this, we decided to keep the CM11_{924419} sensitivity 4.430 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ fixed also in 2004.

IV

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

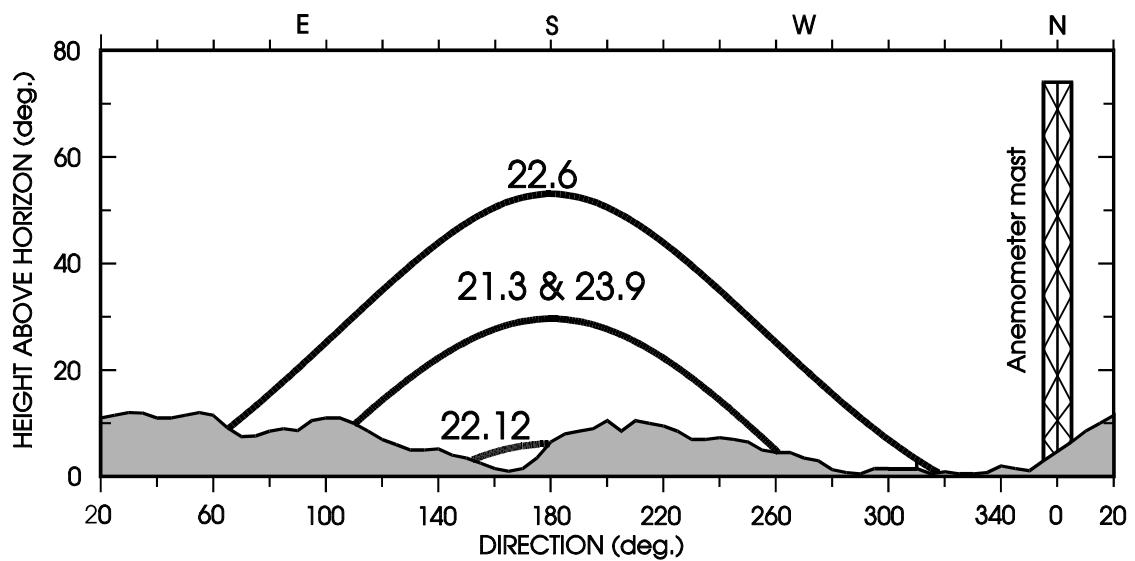


Figure 1. Panorama of the horizon with sun paths, as viewed from the observation tower of the Geophysical institute.

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

Table 1.

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

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

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

The **NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION** was measured by an Eppley Normal Incidence Pyrheliometer, Model NIP No. 29019, with sensitivity 8.15 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ given by Eppley in 1992. The NIP is mounted on an Eppley Automatic Solar Tracker Model SMT-3. During a cloudless day in 2004 (August 10) NIP₂₉₀₁₉ was run in parallel with EPAC 13617, and according to this check the sensitivity was kept unchanged and equal to the original sensitivity.

ULTRAVIOLET RADIATION on a horizontal surface is measured by means of an Eppley Total Ultra Violet Radiometer TUVR₃₀₀₇₂ [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 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ (10°C) given by Eppley upon delivery in November 1994. During June 7. 1995 TUVR₃₀₀₇₂ was mounted outdoor in parallel with the spectroradiometer SR991 from Macam Photometrics (owned by the Norwegian Radiation Protection Authority). The average TUVR₃₀₀₇₂:SR991 ratio was 0.9 with an uncertainty of approximately 10% [14].

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

VI

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

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

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

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

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

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

The **DURATION OF SUNSHINE** is measured by a Campbell-Stoke sunshine recorder with blue paper strips. The strips are read according to the rules of WMO [3]. Maximum possible duration gives the number of hours the sun is above the natural horizon, as found from the records on days with clear skies at sunrise or sunset. The **DURATION OF SUNSHINE** is also given as the number of minutes during which the Eppley Normal Incidence Pyrheliometer (NIP No. 29019) recorded irradiance above 120 Wm^{-2} (with one instantaneous recording counted as 20 seconds). (Missing Campbell-Stoke data are, in a few indicated cases, replaced by NIP durations above 200 Wm^{-2}). Since 120 Wm^{-2} is lower than the reported [4] threshold ($205 \pm 35 \text{ Wm}^{-2}$) for burning on our Campbell-Stoke paper strips, the NIP sunshine duration slightly exceeds that from Campbell-Stoke. Thus, during March - October the sunshine duration was 1006 and 1096 hours recorded simultaneously by Campbell-Stoke and by NIP. During the 4 remaining winter months the corresponding figures were 132 and 141 hours. These duration differences are reasonably consistent with a modelled [9,10] long-term average difference of 13.5% between durations above 205 and 120 Wm^{-2} .

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

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

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

*) EPAC-13617/PACRAD-III

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

REFERENCES

1. H. Schieldrup Paulsen: Über die Anwendung von kunstlichen Belüftungseinrichtungen bei Strahlungsmessgeräten. Ann. d. Met. 8, 1957/58.
2. A. J. Drummond, H. W. Greer, and J. J. Roche: The Measurements of the Components of Solar Short-Wave and Terrestrial Long-Wave Radiation. Solar Energy. Vol. IX. 1965.
3. World Meteorological Organization: Guide to meteorological instruments and methods of observation. Fifth edition. Geneva (1983).

VIII

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

Bergen, November 2005

Jan Asle Olseth, Frank Cleveland, Tor de Lange

LEGEND TO THE TABLES

The tables consist of 4 groups.

A) Hourly values.

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

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

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

ULTRAVIOLET RADIATION from sun and sky on a horizontal surface.

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

NORMAL INCIDENCE BEAM RADIATION (solar).

DOWNWARD (INCOMING) ATMOSPHERIC RADIATION on a horizontal surface.

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

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

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

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

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

B) Daily values.

C) Mean diurnal variation.

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

D) Monthly and annual means.

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

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

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

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

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

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2004 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	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
2	1	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
3	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
4	1	3	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
5	1	2	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
6	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
7	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
8	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
9	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
10	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
11	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
12	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
13	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
14	1	2	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
15	1	2	3	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
16	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
17	1	2	3	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
18	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
19	1	3	4	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
20	1	2	3	4	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
21	1	2	4	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
22	1	2	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
23	1	3	5	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
24	1	2	3	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
25	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
26	1	2	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
27	1	1	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
28	1	3	5	6	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
29	1	4	7	8	7	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
30	1	4	7	5	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
31	1	4	3	7	7	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12

JAN 2004 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	88	93	88	91	93	95	95	95	97	99	98	96	95	91	92	94	91	92	87	85	83	84	83	86	2191
2	86	84	80	85	87	86	81	81	83	85	85	102	103	103	103	97	98	105	107	106	107	107	108	109	2278
3	109	109	109	108	108	107	105	105	108	108	108	109	110	111	109	109	112	113	113	114	113	111	106	104	2618
4	109	111	111	105	93	77	78	80	108	105	103	95	84	97	103	109	105	100	87	77	77	77	78	75	2244
5	75	76	75	77	80	87	91	87	91	104	105	108	105	110	111	110	112	114	114	115	114	114	114	115	2404
6	115	115	116	116	116	117	117	118	118	119	118	118	119	119	118	117	116	116	116	114	109	113	115	116	2791
7	117	116	116	115	116	111	113	89	85	82	81	84	95	85	97	85	93	102	97	93	99	105	97	112	2385
8	117	118	118	119	119	119	119	120	119	117	120	120	120	118	104	110	96	88	87	87	89	95	98	101	2618
9	107	107	112	117	117	117	117	116	113	113	113	113	113	114	111	112	113	113	114	113	113	113	112	112	2715
10	112	111	110	105	110	111	109	111	111	107	111	115	115	115	115	116	115	116	116	108	106	114	116	118	2683
11	118	121	100	95	118	119	117	109	101	108	116	118	118	119	119	118	117	117	118	118	111	109	108	110	2722
12	114	108	117	116	116	117	118	117	115	113	115	114	108	108	115	113	108	97	102	110	112	113	113	114	2693
13	116	116	116	115	112	105	98	85	82	81	82	80	80	82	79	78	88	107	96	93	78	80	91	98	2238
14	87	84	94	95	105	110	99	105	108	109	106	112	108	111	107	95	111	111	109	93	100	110	107	107	2483
15	107	111	113	112	112	112	111	113	113	113	111	110	109	99	103	102	106	103	94	84	75	75	75	75	2438
16	74	73	73	72	71	71	70	70	71	72	73	72	70	70	70	69	69	69	69	69	69	70	70	70	1696
17	69	70	70	70	69	68	68	69	69	70	69	69	67	65	67	67	67	67	67	67	67	67	67	70	1635
18	78	73	79	85	87	87	90	92	108	111	113	113	114	112	106	107	108	113	113	113	112	111	111	115	2451
19	112	90	88	84	88	96	95	92	90	96	91	88	82	76	74	72	72	72	72	71	71	70	69	70	1981
20	70	69	70	69	69	69	69	70	85	100	95	76	75	79	80	81	75	77	76	83	78	70	70	71	1826
21	80	89	85	81	80	82	78	95	87	90	91	93	99	106	108	107	107	102	101	103	109	110	110	111	2304
22	111	111	110	111	111	111	112	113	110	108	112	113	114	114	114	116	116	116	116	116	116	116	117	118	2722
23	118	120	120	121	120	121	121	121	120	95	98	120	121	120	121	122	122	123	122	122	122	122	122	122	2856
24	121	121	120	119	119	118	118	118	117	116	117	117	116	116	113	116	114	100	113	113	110	110	111	114	2767
25	96	108	104	98	111	114	115	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	115	116	115	115	116	116	116	2715
26	116	114	113	113	115	115	113	113	115	114	115	115	113	100	111	114	113	113	112	110	108	108	88	93	2654
27	72	69	72	67	72	85	90	82	102	106	108	109	110	108	106	98	94	76	77	95	67	91	106	108	2170
28	109	107	106	107	106	95	80	94	79	77	68	67	64	61	61	60	59	58	57	56	56	55	56	55	1793
29	56	67	70	80	81	82	82	65	69	76	68	68	67	66	67	66	65	65	65	64	64	64	64	65	1646
30	65	67	76	90	93	100	105	108	108	93	85	102	108	107	107	110	111	111	107	105	103	86	95	102	2344
31	111	104	99	83	91	105	95	102	103	97	108	105	100	108	103	106	94	81	77	81	80	73	78	76	2260
MEAN	98	98	97	97	100	100	99	98	100	100	100	101	101	100	100	100	99	98	97	97	95	95	96	98	2365

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2004	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	25	30	28	26	24	24	25	23	22	22	24	26	29	28	26	28	26	30	33	33	33	32	29	656
2	28	30	33	29	28	28	34	34	32	31	31	14	14	13	13	19	17	10	7	7	5	5	3	2	467
3	1	2	3	4	4	6	8	9	7	7	5	5	4	4	8	9	5	3	2	1	2	7	14	15	135
4	9	7	6	11	23	39	36	33	5	9	13	20	31	18	12	7	11	15	28	37	37	36	34	37	514
5	36	36	35	34	32	26	25	29	26	13	12	10	13	9	8	10	8	6	4	3	3	3	3	4	388
6	6	7	7	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	3	6	12	9	7	4	128
7	3	4	4	4	4	9	8	31	33	37	39	36	26	36	25	37	28	20	26	31	24	18	26	13	522
8	8	9	9	9	9	9	10	9	10	13	10	10	10	13	27	21	36	44	44	44	44	38	34	31	501
9	23	23	18	13	12	13	12	11	14	13	11	10	11	10	13	12	10	10	10	10	10	11	11	11	302
10	10	11	21	16	12	10	12	12	12	16	12	9	9	9	9	8	8	7	8	17	19	13	12	7	279
11	4	3	26	31	8	8	11	18	27	22	15	13	10	8	8	7	4	4	3	3	10	13	14	11	281
12	8	13	4	3	3	3	2	3	6	9	7	7	13	13	5	5	12	24	19	11	7	6	7	6	196
13	5	4	3	4	8	15	22	36	39	41	41	43	43	38	40	40	28	11	21	24	38	36	25	17	622
14	29	31	23	23	15	11	21	15	13	13	15	8	11	8	13	24	7	6	10	26	20	10	13	13	378
15	12	6	3	5	5	5	6	5	3	4	7	10	10	21	17	17	12	14	23	32	39	38	38	38	370
16	38	38	38	38	39	39	39	39	39	40	44	45	44	43	42	42	41	41	41	41	40	40	39	39	969
17	39	39	38	38	39	39	40	39	39	41	45	47	46	46	44	43	44	44	44	43	42	41	41	39	1000
18	31	38	32	28	26	26	23	21	7	6	2	1	2	5	10	8	7	3	1	3	5	5	6	2	298
19	5	26	28	32	27	18	20	23	25	18	24	28	33	39	40	40	41	40	39	39	39	40	39	39	742
20	39	39	39	39	39	39	38	37	23	10	16	36	36	33	31	30	35	32	32	26	30	37	37	36	789
21	28	20	24	28	29	29	32	15	23	23	22	22	15	8	6	8	8	13	13	13	7	6	6	5	403
22	6	6	7	5	4	4	4	5	8	10	7	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	2	1	117
23	1	1	1	1	1	2	2	2	3	30	27	4	5	5	5	3	2	3	3	3	4	3	2	3	116
24	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	5	8	4	5	20	6	6	10	9	8	5	127
25	23	12	16	22	9	6	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	136
26	2	2	1	1	.	1	2	1	.	1	.	1	3	17	5	2	3	3	4	5	7	7	26	21	115
27	41	44	40	45	39	25	21	28	9	3	2	1	1	3	5	12	17	33	32	14	41	15	1	-3	469
28	-2	-1	.	.	.	12	26	12	28	33	43	45	47	46	46	46	46	47	49	49	48	49	49	49	767
29	49	38	35	26	26	25	26	41	39	37	45	45	46	44	43	43	42	41	41	41	41	42	43	44	943
30	45	44	34	21	19	13	8	2	3	18	29	12	7	9	8	5	2	3	8	9	11	29	20	14	373
31	5	13	18	35	26	11	21	14	13	19	9	10	15	8	13	10	22	34	36	32	33	38	33	35	503
MEAN	18	19	19	19	17	16	18	18	17	18	18	17	18	18	18	18	17	18	19	20	22	21	20	18	439

A. HOURLY VALUES JANUARY

JAN 2004		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	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
3
4
5
6
7	127
8	43	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9
10
11
12
13	24	60	57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	141
14
15
16	53	60	60	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	175
17	58	60	60	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	184
18
19
20	1	20	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
21	22	11	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
22
23	9	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
24
25
26
27
28	15	42	43	59	47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	206
29	9	60	60	60	49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	238
30	1	44	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53
31	6	11	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	14	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40

JAN 2004		DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	0	22	0
2	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	22	5
3	0	22	0
4	0	22	0
5	0	23	0
6	0	23	0
7	6	48	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	23	52
8	0	24	0
9	0	25	0
10	0	26	0
11	0	26	0
12	0	27	0
13	18	60	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	27	81
14	0	28	0
15	0	29	0
16	18	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	30	77
17	60	60	60	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31	31	100
18	0	32	0
19	0	32	0
20	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	33	6
21	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	34	6
22	0	35	0
23	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	36	6
24	0	37	0
25	0	38	0
26	0	39	0
27	0	39	0
28	6	18	36	54	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27	40	68
29	6	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39	41	95
30	36	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	42	17
31	6	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	44	7
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	13	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	31	17

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2004 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	10	10	7	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1	2	3	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
5	1	3	5	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
6	1	4	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
7	1	2	4	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
8	2	4	5	7	7	6	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	34
9	1	5	7	11	9	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
10	2	5	8	7	5	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	36
11	1	3	5	6	8	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
12	2	5	7	8	6	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
13	1	2	3	3	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	16
14	1	3	7	10	13	12	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	57
15	1	4	9	14	16	14	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	72
16	2	5	8	10	9	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
17	1	5	9	12	11	9	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	60
18	1	3	10	15	18	17	9	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	77
19	1	3	7	13	11	10	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	61
20	3	5	7	8	6	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	36
21	1	2	3	5	4	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	23
22	2	5	9	14	16	14	10	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	76
23	2	6	11	17	19	14	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	82
24	1	5	6	6	7	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	34
25	1	3	8	13	16	13	7	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	69
26	1	5	9	16	15	15	11	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	79
27	3	8	16	22	25	22	16	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	123
28	3	8	16	23	26	24	17	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	129
29	3	7	14	21	17	15	12	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	94
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	10	11	10	7	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	52

FEB 2004 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	73	73	72	78	83	79	94	96	80	82	81	80	103	86	94	95	104	104	107	111	113	114	113	115	2230
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	123	121	122	122	121	121	122	122	123	123	124	124	124	125	124	122	122	121	121	119	118	120	117	114	2915
5	116	117	121	121	119	118	117	118	119	118	118	119	122	125	125	125	125	125	123	122	122	122	122	123	2902
6	123	122	121	121	122	121	121	122	121	118	121	120	118	121	119	121	121	120	118	118	108	102	87	84	2790
7	79	86	110	113	112	113	113	114	116	117	117	111	116	114	114	115	112	109	106	98	109	102	100	100	2596
8	88	85	89	93	102	99	92	103	106	112	113	108	92	78	79	75	91	95	96	89	94	92	98	97	2266
9	96	100	87	94	95	97	104	103	110	97	101	86	87	75	93	93	86	91	98	103	102	104	99	103	2304
10	85	105	107	108	108	110	111	111	113	112	111	112	113	111	99	80	79	79	78	77	77	78	78	83	2325
11	83	80	80	94	89	103	107	111	107	111	113	114	113	113	113	113	113	114	114	115	115	115	115	116	2560
12	116	116	116	117	117	118	118	118	118	118	119	119	118	118	118	120	120	120	118	118	117	118	119	120	2833
13	119	119	118	119	120	118	118	118	118	119	118	118	143	119	118	109	90	111	108	116	118	118	118	117	2807
14	118	104	95	100	105	112	111	104	95	91	95	90	88	93	90	87	88	87	81	80	79	80	82	83	2238
15	83	83	83	83	84	89	90	85	87	88	89	90	90	89	88	90	93	86	84	83	85	91	90	86	2089
16	81	80	80	87	101	112	112	116	115	116	115	116	116	116	116	116	116	117	118	118	117	118	118	118	2633
17	118	118	105	108	97	100	98	84	85	90	99	109	109	99	94	98	98	110	114	115	111	116	116	117	2508
18	116	117	118	118	117	115	116	112	113	91	94	94	95	105	110	97	99	93	93	94	90	88	85	87	2457
19	87	84	81	83	83	90	111	112	113	113	111	115	114	106	105	111	105	98	102	107	99	105	107	111	2453
20	112	113	113	113	111	113	113	113	113	114	114	116	115	115	114	113	112	113	112	113	112	111	113	113	2714
21	113	112	111	113	114	114	113	113	114	115	115	116	116	117	117	117	118	117	105	111	112	113	112	112	2730
22	111	106	97	88	82	79	73	78	70	72	75	76	74	74	80	85	71	70	70	69	69	69	69	69	1876
23	69	69	69	69	69	74	88	77	74	93	78	82	94	105	107	107	107	109	111	112	113	113	114	111	2214
24	105	102	106	101	106	109	109	111	110	109	110	109	109	109	108	105	106	100	107	110	110	111	111	111	2584
25	111	111	112	112	111	108	109	110	111	110	107	98	103	110	90	91	87	85	75	79	77	77	81	86	2351
26	89	98	109	111	111	111	111	111	107	105	100	100	94	85	97	105	84	75	72	72	71	71	75	73	2237
27	75	72	80	73	69	68	67	69	71	72	73	73	72	71	70	67	67	66	66	66	65	65	65	65	1667
28	65	64	64	64	63	64	63	66	68	69	69	70	70	69	68	66	65	65	65	67	67	67	68	71	1597
29	68	68	69	70	70	93	98	98	103	103	104	108	109	110	111	112	113	113	113	114	114	114	115	116	2406
MEAN A	97	97	98	99	99	102	104	104	103	103	103	103	104	102	102	101	100	100	99	100	99	100	100	100	2418

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2004	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	37	37	37	31	26	31	17	17	35	33	36	38	15	32	23	22	14	14	11	5	2	2	3	2	520
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4	6	4	5	7	7	5	5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	5	6	3	7	10	112
5	8	7	3	3	5	5	6	5	3	4	4	3	1	.	1	2	1	2	2	3	3	3	1	1	76
6	1	1	3	4	2	3	3	2	3	7	3	3	3	1	3	1	3	4	6	5	15	21	36	38	171
7	42	33	9	6	7	6	6	5	4	3	3	10	5	3	2	2	5	7	10	18	6	14	15	16	237
8	27	29	26	21	13	15	23	11	8	3	4	9	25	39	38	41	25	21	18	26	21	22	14	15	494
9	16	11	25	18	16	14	7	8	2	18	13	29	28	39	21	19	25	21	13	9	9	8	13	9	391
10	27	7	5	5	6	5	5	3	3	3	5	6	5	8	21	38	38	37	38	38	38	36	36	31	444
11	31	34	33	18	24	10	7	4	8	5	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	195
12	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	1	2	2	3	1	1	.	3	2	3	2	2	1	28
13	1	1	3	3	4	5	4	4	4	4	5	5	-1	3	3	12	30	9	11	3	1	1	1	2	118
14	1	15	23	17	13	5	5	12	22	27	25	31	36	30	33	35	33	33	36	37	37	36	34	32	608
15	33	32	31	31	29	25	24	28	31	35	34	35	36	35	35	31	27	33	34	34	30	24	25	29	741
16	33	33	32	23	10	.	1	-1	-1	.	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	157
17	.	1	14	10	22	18	22	36	37	34	24	15	14	25	29	24	23	12	7	5	8	4	4	5	393
18	7	5	4	3	5	8	7	10	9	33	30	33	33	23	17	28	25	29	28	27	30	32	33	31	490
19	29	32	34	32	31	24	5	5	5	6	9	6	7	17	17	10	15	21	17	12	19	13	11	7	384
20	6	6	6	5	8	6	6	6	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8	7	7	8	9	6	5	165
21	5	5	6	3	3	3	4	5	5	3	2	1	1	1	1	3	2	3	13	7	6	4	3	4	93
22	4	6	16	25	31	34	39	34	43	41	40	40	43	44	36	31	44	44	44	44	45	44	43	44	859
23	44	42	41	41	40	36	22	36	41	26	39	36	22	12	9	7	7	5	3	2	.	.	1	5	517
24	11	13	9	14	8	5	6	5	5	8	8	9	8	8	8	10	9	15	8	4	5	4	3	3	186
25	3	3	3	4	5	9	9	8	7	7	12	22	18	10	30	27	31	32	41	36	39	39	35	30	460
26	27	16	5	4	3	4	4	5	10	14	20	19	25	33	20	12	32	39	41	41	41	41	37	38	531
27	35	36	29	35	39	39	40	40	43	45	46	45	44	45	46	48	47	46	45	44	43	42	41	41	1004
28	41	41	41	41	41	41	41	41	44	46	47	46	49	49	50	50	47	46	44	42	40	40	39	36	1043
29	39	39	39	38	38	16	13	15	11	12	11	8	7	6	4	2	1	1	1	1	1	.	.	.	304
MEAN A	19	18	18	16	16	14	12	13	15	16	16	17	16	18	17	17	19	18	18	17	17	17	16	16	397

A. HOURLY VALUES FEBRUARY

FEB 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	25	31	60	19	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	138
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4
5
6
7
8	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
9	2	36	22	41	31	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	158
10
11
12
13
14	16	.	42	57	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	122
15	4	60	60	60	60	60	60	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	389
16
17	49	56	20	18	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	145
18	25	10	28	58	60	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	221
19	32	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
20
21
22	26	60	60	60	60	13	6	.	.	.	.	.	.	.	.	285
23	28	60	57	60	56	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	269
24
25	2	1	17	22	8	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	87
26	10	9	15	10	29	14	12	1	.	.	.	.	.	.	.	.	100
27	34	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	484
28	37	60	60	60	60	60	60	60	34	.	.	.	.	.	.	.	.	491
29	15	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	4	12	17	16	17	17	15	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	110

FEB 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/ ---	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	18	30	60	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	46	46
2	0	48	0
3	0	49	0
4	0	50	0
5	0	51	0
6	0	52	0
7	0	53	0
8	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	54	2
9	36	18	42	30	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	56	45
10	0	58	0
11	0	60	0
12	0	61	0
13	0	62	0
14	6	36	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	63	19
15	6	60	60	60	60	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	65	100
16	0	66	0
17	48	54	18	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	68	32
18	12	6	24	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32	71	45
19	24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	72	7
20	0	74	0
21	0	76	0
22	24	60	60	60	60	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47	77	61
23	30	60	48	60	54	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43	78	55
24	0	79	0
25	18	18	6	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	79	16
26	6	6	6	6	18	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	80	13
27	36	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81	80	100
28	36	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82	81	100
29	0	82	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	4	11	14	14	16	14	13	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	65	22

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2004 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	19	21	27	38	23	24	20	11	1	.	.	.	.	.	.	.	197
2	2	15	40	36	88	70	69	111	85	20	5	.	.	.	.	.	.	.	541
3	5	21	21	41	56	66	50	45	46	18	4	.	.	.	.	.	.	.	373
4	9	35	90	127	140	140	141	78	47	32	5	.	.	.	.	.	.	.	844
5	2	5	20	54	31	24	47	27	21	8	2	.	.	.	.	.	.	.	241
6	5	13	38	41	37	82	75	68	43	14	8	.	.	.	.	.	.	.	424
7	5	43	89	122	143	150	142	122	92	52	8	.	.	.	.	.	.	.	968
8	11	50	100	112	89	132	147	124	92	54	7	.	.	.	.	.	.	.	918
9	2	8	28	69	110	152	156	147	123	88	54	10	.	.	.	.	.	.	.	947
10	6	49	95	129	149	154	144	128	98	59	12	.	.	.	.	.	.	.	1023
11	7	53	100	131	156	132	109	80	58	33	8	.	.	.	.	.	.	.	867
12	10	31	111	98	80	84	72	65	56	41	11	.	.	.	.	.	.	.	659
13	10	43	83	110	72	39	74	67	24	14	5	.	.	.	.	.	.	.	541
14	1	5	16	32	33	21	20	24	19	10	3	.	.	.	.	.	.	.	184
15	2	4	6	7	9	10	12	16	13	4	3	.	.	.	.	.	.	.	86
16	4	12	33	60	44	50	55	39	31	16	7	.	.	.	.	.	.	.	351
17	2	23	61	72	82	62	33	21	18	9	5	.	.	.	.	.	.	.	388
18	1	4	15	38	61	80	164	137	105	45	18	7	1	.	.	.	.	.	.	676
19	1	5	23	28	70	108	73	60	28	29	8	1	.	.	.	.	.	.	434
20	1	10	36	36	41	60	69	49	60	62	49	28	3	.	.	.	.	.	.	504
21	3	12	56	126	125	81	45	43	47	39	13	6	1	.	.	.	.	.	.	597
22	3	26	81	103	128	165	157	114	182	62	28	40	4	.	.	.	.	.	.	1093
23	4	20	84	126	157	179	187	184	161	122	76	25	4	.	.	.	.	.	.	1329
24	5	22	86	128	177	182	109	71	108	56	80	43	4	.	.	.	.	.	.	1071
25	5	23	88	137	141	193	162	201	147	49	59	78	28	.	.	.	.	.	.	1311
26	8	12	23	38	43	55	43	57	47	33	13	5	2	.	.	.	.	.	.	379
27	3	13	34	52	81	128	160	142	79	68	34	13	4	.	.	.	.	.	.	811
28	3	12	35	50	81	155	90	42	44	40	22	19	4	.	.	.	.	.	.	597
29	1	26	46	139	161	141	194	191	171	137	92	49	8	.	.	.	.	.	.	1356
30	3	20	79	135	156	107	139	42	40	41	36	31	13	.	.	.	.	.	.	842
31	6	39	100	139	171	194	200	193	173	140	101	57	16	.	.	.	.	.	.	1529
MEAN	0	0	0	0	0	2	11	39	73	92	103	104	94	83	57	35	17	3	0	0	0	0	0	0	712

MAR 2004 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	19	21	27	38	23	24	20	11	1	.	.	.	.	.	.	.	197
2	2	14	40	36	70	64	56	44	32	16	5	.	.	.	.	.	.	.	379
3	5	21	21	41	56	66	50	45	43	13	4	.	.	.	.	.	.	.	365
4	9	29	33	27	25	26	24	28	33	19	5	.	.	.	.	.	.	.	258
5	2	5	20	54	31	24	47	27	21	8	2	.	.	.	.	.	.	.	241
6	5	13	38	41	37	82	72	66	43	14	8	.	.	.	.	.	.	.	419
7	5	12	16	18	20	21	20	18	15	12	8	.	.	.	.	.	.	.	165
8	11	34	49	80	77	36	22	20	18	14	6	.	.	.	.	.	.	.	367
9	2	8	23	39	42	32	23	21	25	27	21	8	.	.	.	.	.	.	.	271
10	6	13	17	19	21	22	23	25	24	18	8	.	.	.	.	.	.	.	196
11	7	13	16	19	28	50	72	51	33	23	8	.	.	.	.	.	.	.	320
12	10	28	44	35	74	80	70	64	53	39	11	.	.	.	.	.	.	.	508
13	10	34	56	51	65	39	71	56	24	14	5	.	.	.	.	.	.	.	425
14	1	5	16	32	33	21	20	24	19	10	3	.	.	.	.	.	.	.	184
15	2	4	6	7	9	10	12	16	13	4	3	.	.	.	.	.	.	.	86
16	4	12	31	60	44	50	55	39	31	16	7	.	.	.	.	.	.	.	349
17	2	23	56	67	73	56	33	21	18	9	5	.	.	.	.	.	.	.	363
18	1	4	15	38	59	73	51	53	59	45	18	7	1	.	.	.	.	.	.	424
19	1	5	23	28	64	76	61	49	28	29	8	1	.	.	.	.	.	.	373
20	1	10	36	36	40	53	52	49	49	55	37	13	3	.	.	.	.	.	.	434
21	3	12	39	28	64	70	44	41	46	37	13	6	1	.	.	.	.	.	.	404
22	3	18	28	41	51	65	82	64	64	55	28	29	4	.	.	.	.	.	.	532
23	4	10	15	18	20	23	27	31	29	28	18	10	4	.	.	.	.	.	.	237
24	5	11	16	20	46	69	89	71	75	41	37	26	4	.	.	.	.	.	.	510
25	5	13	21	33	47	42	72	59	65	46	37	56	28	.	.	.	.	.	.	524
26	8	12	23	38	43	55	43	57	47	33	13	5	2	.	.	.	.	.	.	379
27	3	13	34	47	79	84	60	77	70	64	34	13	4	.	.	.	.	.	.	582
28	3	12	35	50	80	107	81	42	44	40	22	19	4	.	.	.	.	.	.	539
29	1	22	32	31	30	36	34	41	35	32	28	25	6	.	.	.	.	.	.	353
30	3	20	40	33	40	69	77	42	40	41	36	27	8	.	.	.	.	.	.	476
31	6	13	19	22	23	24	25	24	22	21	19	14	7	.	.	.	.	.	.	239
MEAN	0	0	0	0	0	2	8	21	31	42	50	49	45	42	33	20	11	2	0	0	0	0	0	0	358

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2004	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	.	.	.	.	.	.	.	.	2
2	3	2	.	43	11	29	203	203	17	.	.	.	.	.	.	.	.	511
3	8	20	.	.	.	.	.	.	.	28
4	28	214	301	302	285	312	145	46	64	.	.	.	.	.	.	.	.	1697
5
6	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
7	173	267	298	310	315	313	305	283	221	.	.	.	.	.	.	.	.	2485
8	87	171	87	23	226	310	296	268	213	3	.	.	.	.	.	.	.	1684
9	17	103	178	293	315	306	273	214	167	8	.	.	.	.	.	.	.	1874
10	189	268	297	311	307	291	280	248	206	26	.	.	.	.	.	.	.	2423
11	205	280	297	303	185	83	71	72	58	2	.	.	.	.	.	.	.	1556
12	11	207	164	10	8	3	1	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	416
13	38	82	144	13	.	6	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	304
14	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
15
16	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
17	12	10	16	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47
18	3	10	228	171	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	512
19	10	61	21	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	110
20	1	10	31	1	22	13	43	89	.	.	.	.	.	.	.	210
21	1	51	278	138	19	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	491
22	35	206	159	166	199	140	94	260	13	.	61	1	.	.	.	.	.	1334
23	47	255	291	307	315	307	303	286	244	200	87	4	.	.	.	.	.	2646
24	49	255	288	290	224	31	.	63	34	147	86	.	.	.	.	.	.	1467
25	49	238	270	198	300	165	282	177	6	71	126	11	.	.	.	.	.	1893
26
27	11	4	79	179	118	14	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	413
28	1	82	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	96
29	12	32	253	265	185	278	271	277	253	201	115	13	.	.	.	.	.	2155
30	109	238	231	59	102	.	.	.	1	14	40	.	.	.	.	.	.	794
31	106	250	277	295	306	305	305	302	283	253	199	83	.	.	.	.	.	2964
MEAN	0	0	0	0	0	0	10	69	119	119	110	113	104	101	71	61	26	5	0	0	0	0	0	0	907

MAR 2004	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	12	13	16	23	13	15	12	7	1	.	.	.	.	.	.	.	120
2	2	10	21	21	38	39	39	42	28	13	3	.	.	.	.	.	.	.	256
3	2	10	13	26	33	38	29	26	24	15	4	.	.	.	.	.	.	.	220
4	3	14	31	46	54	58	56	39	27	15	4	.	.	.	.	.	.	.	347
5	1	5	14	30	20	16	25	17	13	6	1	.	.	.	.	.	.	.	148
6	2	8	19	23	23	40	43	36	25	10	3	.	.	.	.	.	.	.	232
7	5	18	33	47	58	61	58	48	34	18	5	.	.	.	.	.	.	.	385
8	5	17	35	43	45	57	58	47	33	18	6	.	.	.	.	.	.	.	364
9	5	17	30	46	59	62	58	48	33	18	6	.	.	.	.	.	.	.	382
10	6	19	34	49	58	61	57	48	33	19	7	.	.	.	.	.	.	.	391
11	7	20	36	49	58	57	47	41	29	18	7	.	.	.	.	.	.	.	369
12	5	15	36	43	41	44	38	33	27	18	6	.	.	.	.	.	.	.	306
13	5	18	29	44	40	23	37	32	15	8	3	.	.	.	.	.	.	.	254
14	1	3	10	21	21	15	14	16	12	8	2	.	.	.	.	.	.	.	123
15	1	3	5	5	7	8	9	10	8	3	3	.	.	.	.	.	.	.	62
16	3	8	24	34	28	31	34	24	19	10	4	.	.	.	.	.	.	.	219
17	2	13	31	41	42	33	20	13	10	5	2	.	.	.	.	.	.	.	212
18	1	3	10	22	37	45	69	62	48	26	10	5	1	.	.	.	.	.	.	339
19	1	3	13	21	39	52	39	33	15	15	5	1	.	.	.	.	.	.	237
20	1	7	19	22	24	28	29	25	28	30	19	12	2	.	.	.	.	.	.	246
21	2	10	22	44	48	39	28	23	26	20	7	3	1	.	.	.	.	.	.	273
22	2	11	27	39	52	65	63	53	60	33	17	9	1	.	.	.	.	.	.	432
23	3	13	28	45	61	72	76	73	63	46	29	13	3	.	.	.	.	.	.	525
24	3	14	30	47	64	67	51	37	42	26	24	11	3	.	.	.	.	.	.	419
25	3	14	29	47	58	73	67	72	54	25	16	8	2	.	.	.	.	.	.	468
26	3	6	13	22	26	32	27	34	29	20	8	3	1	.	.	.	.	.	.	224
27	2	8	18	27	41	61	73	66	44	34	18	7	3	.	.	.	.	.	.	402
28	2	7	20	28	44	67	46	26	27	23	13	8	2	.	.	.	.	.	.	313
29	1	12	25	50	63	65	79	77	68	53	34	17	5	.	.	.	.	.	.	549
30	2	11	33	53	66	59	63	24	23	21	18	14	5	.	.	.	.	.	.	392
31	5	18	33	50	66	77	80	77	68	52	35	18	6	.	.	.	.	.	.	585
MEAN	0	0	0	0	0	1	6	17	30	40	46	47	43	37	26	15	6	1	0	0	0	0	0	0	316

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2004 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	5	6	9	14	8	7	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	58
2	3	8	11	22	25	25	22	11	4	1	.	.	.	.	.	.	.	132
3	3	6	15	22	27	20	14	10	4	1	.	.	.	.	.	.	.	122
4	1	4	13	24	33	36	33	22	12	4	1	.	.	.	.	.	.	.	183
5	1	6	14	10	9	13	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	67
6	2	7	10	12	20	22	16	9	3	1	.	.	.	.	.	.	.	102
7	1	5	12	22	30	34	31	23	13	5	1	.	.	.	.	.	.	.	177
8	1	5	15	23	29	38	37	27	15	6	1	.	.	.	.	.	.	.	197
9	1	6	14	27	39	43	38	27	15	6	1	.	.	.	.	.	.	.	217
10	1	6	14	25	34	38	34	26	14	6	1	.	.	.	.	.	.	.	199
11	1	6	14	24	33	34	26	20	12	5	1	.	.	.	.	.	.	.	176
12	1	5	14	22	24	27	22	18	11	6	1	.	.	.	.	.	.	.	151
13	1	6	13	25	27	16	24	19	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	143
14	1	5	13	14	10	9	9	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	70
15	1	2	3	4	6	6	7	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	35
16	1	3	14	24	22	26	28	18	12	4	1	.	.	.	.	.	.	.	153
17	1	6	18	30	33	26	15	8	5	1	1	.	.	.	.	.	.	.	144
18	1	4	11	24	32	48	42	28	13	3	1	.	.	.	.	.	.	.	207
19	1	6	12	26	34	25	19	7	5	1	.	.	.	.	.	.	.	136
20	2	6	9	13	17	19	17	16	15	6	3	.	.	.	.	.	.	.	123
21	2	7	19	25	23	18	14	13	8	2	1	.	.	.	.	.	.	.	132
22	3	9	17	28	39	39	32	29	15	6	2	.	.	.	.	.	.	.	219
23	3	9	19	32	42	46	42	32	20	10	3	.	.	.	.	.	.	.	258
24	1	3	10	21	34	40	32	24	22	12	8	3	.	.	.	.	.	.	.	210
25	1	4	11	24	37	51	48	48	32	14	6	2	.	.	.	.	.	.	.	278
26	1	2	6	14	20	29	26	31	24	14	4	1	.	.	.	.	.	.	.	172
27	2	8	15	29	46	57	50	31	19	8	2	.	.	.	.	.	.	.	267
28	2	8	16	31	50	38	20	18	13	6	2	.	.	.	.	.	.	.	204
29	4	13	33	51	61	71	65	50	31	15	5	1	.	.	.	.	.	.	400
30	4	16	34	53	56	61	23	19	15	9	5	1	.	.	.	.	.	.	296
31	1	6	18	35	58	76	83	78	61	38	19	7	1	.	.	.	.	.	.	481
MEAN	0	0	0	0	0	0	2	6	15	25	32	34	29	22	13	6	2	0	0	0	0	0	0	0	184

MAR 2004 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	116	117	118	118	118	116	116	118	119	120	120	121	121	122	120	119	120	120	121	121	121	120	119	120	2861
2	121	121	119	119	120	120	117	113	114	116	113	104	98	93	90	86	89	88	82	82	81	85	81	81	2433
3	81	84	82	80	98	107	110	111	112	111	111	111	112	111	100	78	77	76	77	80	80	81	82	85	2237
4	79	77	77	76	83	86	87	82	76	76	75	77	77	77	82	77	75	100	109	109	108	108	108	108	2089
5	108	107	107	108	108	109	110	111	111	109	109	109	110	110	110	109	109	109	109	109	111	110	111	111	2624
6	111	111	111	111	110	108	111	111	111	112	113	114	108	106	105	111	112	111	109	105	101	96	83	79	2560
7	78	78	77	77	82	77	76	79	80	81	82	83	84	83	82	80	79	89	87	94	88	87	82	87	1972
8	85	86	86	84	86	83	84	90	90	98	94	82	80	80	80	79	75	81	88	87	89	90	93	85	2055
9	79	81	82	80	84	92	85	80	83	85	85	84	82	83	83	81	77	78	77	77	78	75	75	75	1941
10	75	75	74	74	75	74	75	78	79	80	82	82	82	83	82	81	77	75	75	74	74	73	72	72	1843
11	72	72	72	73	73	73	74	77	78	80	82	88	101	94	91	88	79	78	78	78	76	76	80	77	1910
12	82	89	87	89	90	89	88	96	93	82	92	92	93	91	93	92	92	82	84	85	80	81	80	94	2116
13	98	98	80	77	79	93	105	98	102	87	92	108	108	108	109	109	110	106	103	102	111	109	111	112	2415
14	111	111	112	115	115	115	115	116	119	118	118	119	118	118	118	116	118	116	115	117	118	118	119	119	2794
15	119	120	120	120	121	120	120	121	121	121	121	120	121	121	120	121	121	122	122	122	121	121	123	125	2904
16	124	122	108	115	121	121	120	119	111	114	119	122	121	121	121	123	124	124	125	125	126	126	126	126	2904
17	126	126	126	126	125	125	124	121	111	109	116	121	121	121	122	121	121	121	121	121	121	121	119	119	2905
18	120	119	120	118	119	121	121	121	118	111	111	98	97	105	113	118	118	113	100	100	104	114	118	117	2714
19	119	118	118	116	118	118	118	119	119	117	113	108	109	110	114	105	108	110	113	113	113	113	111	111	2733
20	111	113	115	115	115	115	111	104	113	116	118	117	117	114	109	107	82	79	79	78	78	77	77	77	2437
21	76	76	76	75	76	76	87	100	85	103	111	114	115	115	113	115	116	116	115	116	116	116	116	116	2440
22	116	116	115	108	101	100	91	85	85	87	94	101	97	107	100	105	109	109	105	96	85	100	98	100	2410
23	98	89	85	77	79	77	77	81	82	84	86	87	88	87	86	84	80	79	78	78	77	77	77	76	1969
24	75	75	75	82	77	78	76	80	82	93	103	110	112	113	104	98	100	94	98	77	77	79	89	87	2114
25	95	99	97	92	86	78	79	83	86	86	90	100	100	103	107	111	112	109	96	81	79	78	77	77	2201
26	77	88	79	82	92	102	112	113	113	115	115	115	116	116	116	116	117	117	117	118	118	118	119	120	2611
27	121	122	123	123	124	123	121	119	116	116	104	95	100	107	111	114	115	105	86	90	105	105	110	113	2668
28	111	105	95	101	108	111	112	112	113	108	106	110	116	117	117	116	117	117	118	118	118	119	120	121	2706
29	121	121	122	122	122	123	113	102	92	90	91	93	96	95	93	92	91	93	98	98	110	116	118	118	2530
30	118	118	117	118	118	119	113	98	93	94	103	108	119	120	120	115	107	87	86	85	84	83	83	83	2489
31	83	82	82	82	82	82	84	87	90	92	94	95	96	95	94	94	91	89	87	86	86	86	85	85	2109
MEAN	100	101	99	98	100	101	101	101	100	100	102	103	104	104	103	102	101	100	98	97	98	99	99	99	2409

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2004	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	2	-1	-1	-1	-1	.	.	.	3	4	3	2	1	1	2	3	3	1	23
2	1	2	3	3	2	2	4	8	8	6	11	21	27	33	36	37	33	32	37	35	35	31	34	34	475
3	33	30	32	35	18	13	11	8	6	8	9	10	10	12	23	44	44	44	42	39	38	36	34	31	610
4	36	39	39	39	31	27	26	33	41	44	45	44	44	44	38	41	43	17	8	8	8	8	8	7	718
5	7	7	6	6	6	5	3	2	3	5	5	6	5	5	6	6	6	7	6	6	5	4	3	3	123
6	3	4	5	5	5	8	6	5	5	4	3	2	9	12	15	7	7	9	10	14	18	21	34	37	248
7	37	39	38	38	33	37	38	39	40	43	43	43	46	46	48	49	46	34	35	27	31	32	36	31	929
8	33	31	31	33	31	33	32	29	33	23	28	42	45	47	49	48	46	38	30	31	28	26	23	30	820
9	36	33	31	34	30	21	29	36	38	39	41	44	46	46	46	46	45	42	40	39	37	39	39	39	916
10	38	38	38	37	37	37	37	40	43	44	44	44	44	44	44	44	44	43	42	41	41	41	41	41	987
11	40	39	39	38	38	38	38	39	41	44	43	39	23	31	34	37	45	45	44	44	46	46	41	44	956
12	39	30	32	30	28	30	29	22	30	42	31	33	31	33	31	31	30	40	37	36	42	41	40	25	793
13	21	22	39	42	40	27	16	24	22	38	32	16	15	16	14	13	11	13	16	17	8	7	5	6	480
14	7	6	6	7	7	6	5	3	2	5	7	7	7	7	6	8	8	10	13	10	6	7	5	5	160
15	4	5	6	5	5	4	3	3	4	4	5	6	5	6	7	5	5	4	3	3	3	3	1	1	100
16	3	6	19	12	4	5	6	7	16	13	9	4	6	7	7	4	3	3	2	2	1	1	1	1	142
17	1	2	3	2	2	1	3	6	17	19	13	7	7	6	5	5	5	5	5	5	3	4	6	6	138
18	6	7	6	7	6	5	4	5	7	16	17	33	34	26	16	10	11	15	28	28	24	15	11	8	345
19	5	4	5	8	4	3	2	3	4	6	11	18	16	14	7	18	16	14	10	10	10	10	10	12	220
20	10	8	5	5	5	5	9	16	8	5	3	4	5	7	13	16	41	42	41	41	41	41	41	41	453
21	41	40	40	39	38	37	27	17	37	22	14	8	6	5	8	5	4	4	4	3	3	3	3	3	411
22	3	3	3	10	17	18	28	39	39	38	33	27	32	23	27	20	16	15	18	25	35	19	21	18	527
23	20	29	32	39	37	38	39	42	42	43	42	41	42	42	44	46	47	46	45	43	42	41	41	40	963
24	40	39	39	32	37	35	38	40	41	30	21	12	10	10	20	27	23	27	41	40	39	36	27	29	733
25	21	17	19	23	29	36	37	40	41	41	37	26	28	23	17	14	13	13	24	38	39	39	39	38	692
26	38	27	37	34	24	15	6	6	6	5	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	.	224
27	1	.	.	1	1	2	4	7	10	10	25	34	29	21	16	13	10	17	35	30	14	14	10	8	312
28	9	14	25	18	13	10	10	10	10	16	21	17	9	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	1	216
29	1	1	1	1	1	1	12	24	39	44	41	41	37	39	39	39	38	34	27	27	15	8	7	7	524
30	7	7	7	7	6	6	13	30	38	38	29	26	13	12	11	15	23	42	41	41	40	39	39	38	568
31	37	36	36	36	36	37	38	42	42	46	46	45	46	48	49	47	48	47	44	44	42	42	41	40	1015
MEAN	19	18	20	20	18	18	18	20	23	24	23	23	22	22	22	23	23	23	24	24	23	21	21	20	510

A. HOURLY VALUES MARCH

MAR 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	1	.	.	19	3	15	55	56	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	157
3	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
4	16	60	60	60	60	60	43	13	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	399
5
6	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
7	48	60	60	60	60	60	60	60	58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	526
8	49	60	38	8	58	60	60	60	60	2	.	.	.	.	.	.	.	.	455
9	11	60	60	60	60	60	60	60	60	5	.	.	.	.	.	.	.	.	496
10	51	60	60	60	60	60	60	60	60	11	.	.	.	.	.	.	.	.	542
11	53	60	60	60	38	26	20	26	26	1	.	.	.	.	.	.	.	.	370
12	4	60	42	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	110
13	14	30	49	7	.	2	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	114
14
15
16	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
17	5	3	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
18	1	3	54	43	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	131
19	4	16	9	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
20	4	8	.	8	7	14	41	.	.	.	.	.	.	.	.	82
21	21	60	37	6	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	126
22	12	60	60	60	60	34	56	6	.	29	.	.	.	.	.	.	.	.	437
23	14	60	60	60	60	59	60	60	52	35	2	.	.	.	.	.	.	.	582
24	14	60	60	60	45	11	.	22	9	46	37	.	.	.	.	.	.	.	364
25	15	60	60	58	60	43	60	37	2	26	53	6	.	.	.	.	.	.	480
26
27	4	.	23	45	32	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	112
28	41	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
29	6	13	60	58	42	59	60	60	60	53	59	8	.	.	.	.	.	.	538
30	32	60	56	22	25	.	.	.	.	6	29	.	.	.	.	.	.	230
31	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	37	.	.	.	.	.	.	667
MEAN	0	0	0	0	0	0	3	20	30	28	25	26	23	23	18	18	11	3	0	0	0	0	0	0	0	227

MAR 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/		
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/		
1	0	82	0
2	18	.	6	54	54	6	23	83	28
3	0	83	0
4	6	60	60	60	60	60	36	12	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63	84	75	
5	0	85	0
6	0	86	0
7	48	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	88	86	100	
8	42	48	24	.	54	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68	87	78	
9	36	60	60	60	60	60	60	60	6	.	.	.	.	.	.	.	.	77	88	88	
10	48	60	60	60	60	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	.	90	89	100	
11	48	60	60	60	36	24	18	24	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	59	90	66	
12	60	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	91	18	
13	12	24	42	6	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	92	16	
14	0	93	0	
15	0	94	0	
16	0	95	0
17	6	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	96	2	
18	54	42	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	97	21	
19	6	12	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	98	5	
20	6	6	.	6	6	12	36	.	.	.	.	.	.	.	.	12	99	12	
21	12	60	36	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	100	19	
22	12	60	60	60	60	54	30	54	6	.	24	.	.	.	.	.	.	.	70	100	70	
23	12	60	60	60	60	60	60	60	60	48	36	.	.	.	.	.	.	.	96	101	95	
24	12	60	60	60	48	6	.	12	6	42	36	.	.	.	.	.	.	.	57	102	56	
25	12	60	60	48	60	42	60	36	.	24	48	6	.	.	.	.	.	.	76	103	74	
26	0	104	0
27	6	.	24	42	36	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	105	18	
28	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	106	5	
29	12	60	60	54	60	60	60	60	54	54	.	.	.	.	.	.	.	.	89	107	83	
30	30	60	54	18	24	.	.	.	6	18	.	.	.	.	.	.	.	.	35	108	32	
31	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	.	.	111	109	100	
MEAN	0	0	0	0	0	0	3	18	29	27	25	24	22	22	17	17	10	2	0	0	0	0	0	0	0	36	95	37	

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2004		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	41	103	143	173	197	203	196	175	142	103	59	17	.	.	.	.	.	.	1559
2	9	52	107	147	185	207	214	208	188	155	115	69	22	.	.	.	.	.	.	1678
3	5	15	17	34	26	57	37	32	30	18	16	9	8	.	.	.	.	.	.	304
4	1	5	12	18	26	28	24	20	20	12	13	5	2	.	.	.	.	.	.	186
5	5	26	37	48	41	49	18	64	78	117	59	52	26	2	.	.	.	.	.	622
6	1	13	49	60	60	87	200	171	187	79	29	90	70	17	3	.	.	.	.	.	1116
7	2	16	73	129	159	192	213	229	140	169	163	121	72	19	3	.	.	.	.	.	1700
8	2	15	71	119	161	192	216	221	216	196	155	117	69	20	2	.	.	.	.	.	1772
9	1	5	15	19	28	51	116	72	115	118	72	42	26	8	2	.	.	.	.	.	690
10	1	15	22	77	93	75	72	35	69	77	67	44	18	13	2	.	.	.	.	.	680
11	1	9	17	29	45	42	50	75	109	78	90	126	87	37	5	.	.	.	.	.	800
12	3	28	62	107	146	162	151	169	205	183	146	73	74	13	3	.	.	.	.	.	1525
13	2	6	11	18	34	56	68	58	60	40	18	11	6	3	.	.	.	.	.	.	391
14	1	5	10	18	27	62	46	44	34	28	21	13	7	2	.	.	.	.	.	.	318
15	3	9	50	90	77	93	105	113	206	176	96	30	8	1	.	.	.	.	.	1057
16	3	13	18	27	61	82	56	57	15	29	37	15	5	2	.	.	.	.	.	.	420
17	2	15	42	38	54	69	48	37	40	11	20	13	10	8	2	.	.	.	.	.	409
18	4	16	28	11	11	16	19	26	48	74	111	38	27	10	.	.	.	.	.	.	439
19	1	13	14	23	31	36	49	57	28	19	27	24	11	6	1	.	.	.	.	.	340
20	1	7	18	23	22	22	26	37	37	38	27	23	8	2	1	.	.	.	.	.	292
21	6	31	91	141	183	195	241	216	220	221	185	127	36	18	3	.	.	.	.	.	1914
22	3	13	21	18	26	49	67	85	62	30	54	55	14	4	2	.	.	.	.	.	503
23	3	10	48	101	128	105	157	157	212	183	148	153	105	53	16	1	.	.	.	.	1580
24	.	.	.	1	13	58	86	57	62	92	72	85	71	62	44	39	33	19	5	.	.	.	.	.	799
25	1	3	6	7	8	11	10	16	23	24	17	11	11	4	1	.	.	.	.	.	153
26	5	16	24	37	44	74	167	88	57	81	64	66	36	13	4	.	.	.	.	.	776
27	.	.	.	1	8	27	25	23	81	210	177	95	46	121	219	98	12	8	4	1	.	.	.	.	1156
28	5	16	23	22	26	25	27	38	24	30	62	30	14	19	3	1	.	.	.	.	365
29	.	.	.	1	10	25	57	140	191	210	219	212	219	165	143	87	47	34	16	1	.	.	.	.	1777
30	.	.	.	1	14	36	73	85	149	183	146	240	203	120	149	153	108	62	23	3	.	.	.	.	1748
MEAN	0	0	0	0	3	15	35	55	77	94	108	104	102	96	90	66	38	16	3	0	0	0	0	0	902

APR 2004		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	13	17	21	23	23	23	23	23	21	19	14	7	.	.	.	.	.	.	234
2	9	20	24	26	27	25	25	25	25	21	18	15	8	.	.	.	.	.	.	268
3	5	15	17	34	26	57	36	31	29	18	16	9	8	.	.	.	.	.	.	301
4	1	5	12	18	26	28	24	20	20	12	13	5	2	.	.	.	.	.	.	186
5	5	26	37	46	41	49	18	63	69	84	55	41	19	2	.	.	.	.	.	555
6	1	13	26	33	52	80	80	61	72	70	28	41	33	14	3	.	.	.	.	.	607
7	2	16	32	36	22	25	26	40	51	42	27	24	18	10	3	.	.	.	.	.	374
8	2	9	15	19	22	24	28	29	26	27	29	27	22	14	2	.	.	.	.	.	295
9	1	5	15	19	28	51	112	69	111	96	62	42	26	8	2	.	.	.	.	.	647
10	1	15	22	68	71	64	71	34	68	76	65	43	18	10	2	.	.	.	.	.	628
11	1	9	17	29	45	42	50	75	97	76	76	32	26	20	5	.	.	.	.	.	600
12	3	23	41	57	57	103	111	104	65	65	57	71	44	13	3	.	.	.	.	.	817
13	2	6	11	18	34	56	68	58	60	40	18	11	6	3	.	.	.	.	.	.	391
14	1	5	10	18	27	62	46	44	34	28	21	13	7	2	.	.	.	.	.	.	318
15	3	9	50	84	77	93	104	105	64	59	67	28	8	1	.	.	.	.	.	752
16	3	13	18	27	61	82	56	57	15	29	37	15	5	2	.	.	.	.	.	.	420
17	2	15	42	38	54	69	48	37	40	11	20	13	10	8	2	.	.	.	.	.	409
18	4	16	28	11	11	16	19	26	48	74	107	37	27	10	.	.	.	.	.	.	434
19	1	13	14	23	31	36	49	57	28	19	27	24	11	6	1	.	.	.	.	.	340
20	1	7	18	23	22	22	26	37	37	38	27	23	8	2	1	.	.	.	.	.	292
21	6	20	26	27	30	38	28	65	67	29	25	29	36	18	3	.	.	.	.	.	447
22	3	13	21	18	26	49	67	85	60	30	53	55	14	4	2	.	.	.	.	.	500
23	3	10	41	82	109	97	86	98	110	98	41	38	30	18	9	1	.	.	.	.	871
24	.	.	.	1	13	28	57	56	62	90	71	84	71	62	44	39	33	19	5	.	.	.	.	.	735
25	1	3	6	7	8	11	10	16	23	24	17	11	11	4	1	.	.	.	.	.	153
26	5	16	24	37	44	74	118	86	56	75	59	64	36	13	4	.	.	.	.	.	711
27	.	.	.	1	8	27	25	23	75	96	104	80	46	102	127	68	12	8	4	1	.	.	.	.	807
28	5	16	23	22	26	25	27	38	24	30	62	30	14	19	3	1	.	.	.	.	365
29	.	.	.	1	10	25	53	72	39	58	97	108	91	86	93	62	45	32	16	1	.	.	.	.	889
30	.	.	.	1	14	22	66	82	99	59	89	85	109	112	85	31	26	20	10	3	.	.	.	.	913
MEAN	0	0	0	0	3	13	25	33	43	52	59	57	56	52	47	34	21	11	3	0	0	0	0	0	509

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2004	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	120	260	296	309	321	324	321	311	293	260	207	90	.	.	.	.	.	.	3112
2	1	139	250	280	314	331	335	335	327	318	299	251	136	.	.	.	.	.	.	3316
3
4
5	1	.	.	2	.	.	.	1	11	60	6	46	37	1	.	.	.	.	.	165
6	1	89	72	13	11	205	185	195	13	.	148	138	27	4	.	.	.	.	.	1101
7	1	172	257	307	316	324	320	149	235	297	268	213	67	10	.	.	.	.	.	2936
8	38	229	280	307	316	321	321	326	316	271	244	180	36	.	.	.	.	.	.	3185
9	1	4	1	4	36	16	.	1	.	.	.	.	.	.	.	63
10	21	40	18	.	.	1	2	.	1	.	9	.	.	.	.	.	.	92
11	1	.	13	1	23	249	225	108	19	.	.	.	.	.	639
12	34	80	127	182	102	59	100	228	209	174	3	106	1	.	.	.	.	.	.	1405
13
14
15	1	10	.	.	1	13	250	239	73	3	.	.	.	.	.	.	.	590
16	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
17	3	1	1	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	8
18	1	1	.	.	.	.	.	.	.	39	6	.	.	.	.	.	.	.	.	47
19	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
20
21	60	210	271	296	259	330	224	236	323	309	226	.	2	.	.	.	.	.	.	2746
22
23	18	37	29	9	102	79	138	128	199	262	226	176	69	.	.	.	.	.	1472
24	8	144	99	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	254
25
26	67	.	.	.	8	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	84
27	1	1	.	.	9	175	102	19	.	27	160	54	.	.	.	.	.	.	.	.	548
28
29	1	1	10	136	273	239	172	142	180	119	84	44	3	5	.	.	.	.	.	.	1409
30	22	59	16	3	75	183	79	219	131	9	114	262	226	181	104	6	.	.	.	.	1689
MEAN	0	0	0	0	1	11	40	57	71	75	81	76	76	78	87	80	61	29	7	0	0	0	0	0	829

APR 2004	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	6	19	36	53	68	79	83	79	69	54	36	19	6	.	.	.	.	.	.	607
2	6	20	37	54	71	80	85	80	71	56	39	21	7	.	.	.	.	.	.	627
3	3	10	10	20	16	33	23	20	18	11	10	5	3	.	.	.	.	.	.	182
4	1	3	8	12	17	18	15	13	13	8	8	3	1	.	.	.	.	.	.	120
5	4	15	20	29	27	31	12	36	39	49	29	16	7	1	.	.	.	.	.	315
6	1	8	21	31	36	44	80	76	71	44	23	37	22	8	1	.	.	.	.	.	503
7	1	8	23	43	62	77	88	93	71	73	62	43	24	9	1	.	.	.	.	.	678
8	1	9	24	43	62	76	89	93	90	79	62	43	24	10	1	.	.	.	.	.	706
9	3	10	12	17	29	58	39	59	59	41	23	14	5	1	.	.	.	.	.	370
10	1	7	12	35	45	38	41	22	40	42	35	23	10	6	2	.	.	.	.	.	359
11	1	5	10	19	29	27	31	43	56	44	48	49	29	12	2	.	.	.	.	.	405
12	2	11	26	44	63	72	73	81	90	81	63	36	27	12	2	.	.	.	.	.	683
13	1	5	7	12	21	35	41	36	37	26	13	8	5	3	.	.	.	.	.	.	250
14	3	7	13	18	38	30	29	23	19	15	9	5	2	.	.	.	.	.	.	211
15	2	5	30	47	43	51	60	61	84	68	33	14	5	1	.	.	.	.	.	504
16	1	6	10	16	33	44	31	33	10	18	21	10	4	1	.	.	.	.	.	.	238
17	1	8	17	19	27	34	27	22	23	8	11	8	6	4	1	.	.	.	.	.	216
18	2	8	14	8	8	11	13	17	28	37	45	17	15	6	.	.	.	.	.	.	229
19	1	7	8	14	18	22	30	34	18	13	17	15	8	4	1	.	.	.	.	.	210
20	1	3	8	13	15	15	18	25	24	25	17	14	5	1	1	.	.	.	.	.	185
21	5	16	35	55	76	90	108	100	101	96	79	55	22	11	3	.	.	.	.	.	852
22	3	8	14	12	17	31	42	52	40	21	32	34	9	3	2	.	.	.	.	.	320
23	3	13	28	44	62	57	83	85	101	88	71	62	40	20	6	.	.	.	.	.	763
24	5	20	33	31	37	52	43	51	44	38	28	24	18	11	3	.	.	.	.	.	438
25	1	3	4	5	6	9	8	11	16	17	12	8	8	3	1	.	.	.	.	.	112
26	3	8	13	22	26	42	81	54	34	48	48	39	21	7	2	.	.	.	.	.	448
27	4	13	15	14	45	95	87	58	28	59	81	38	7	6	3	.	.	.	.	.	553
28	3	9	13	14	17	18	19	26	16	19	35	18	9	9	2	1	.	.	.	.	228
29	.	.	.	1	6	14	28	54	75	89	98	97	98	78	65	45	28	18	7	1	.	.	.	.	802
30	.	.	.	1	8	19	34	43	69	85	76	104	92	63	68	60	39	22	8	1	.	.	.	.	792
MEAN	0	0	0	0	2	8	16	25	37	46	53	52	50	46	41	29	16	7	2	0	0	0	0	0	430

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2004 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	8	21	43	68	90	99	92	70	43	21	8	2	.	.	.	.	.	.	567
2	2	8	21	42	66	84	90	83	65	43	23	9	2	.	.	.	.	.	.	538
3	1	4	6	13	13	29	20	16	13	7	5	2	1	.	.	.	.	.	.	130
4	1	4	8	13	15	13	11	10	5	4	1	.	.	.	.	.	.	.	85
5	1	5	9	17	20	25	9	28	26	26	13	5	1	.	.	.	.	.	.	185
6	2	7	16	24	34	66	65	56	34	15	17	7	2	.	.	.	.	.	.	345
7	2	8	20	39	59	75	82	63	57	39	21	8	2	.	.	.	.	.	.	475
8	2	9	23	45	69	91	99	93	75	49	25	10	3	.	.	.	.	.	.	593
9	1	5	8	15	32	67	46	66	57	34	15	6	1	.	.	.	.	.	.	353
10	2	5	19	32	32	42	23	41	39	27	14	5	2	.	.	.	.	.	.	283
11	2	5	13	25	28	34	50	62	46	42	31	13	4	1	.	.	.	.	.	356
12	3	12	28	51	72	80	91	98	78	51	23	12	4	.	.	.	.	.	.	603
13	2	4	9	20	40	51	44	45	28	11	6	2	1	.	.	.	.	.	.	263
14	1	4	9	16	40	33	34	28	21	14	7	2	1	.	.	.	.	.	.	210
15	1	3	24	45	48	64	78	76	90	62	24	7	2	.	.	.	.	.	.	524
16	2	5	11	29	45	34	37	10	17	17	6	2	.	.	.	.	.	.	.	215
17	2	7	12	23	32	26	21	23	6	8	4	3	1	.	.	.	.	.	.	168
18	3	7	5	7	11	14	19	30	38	39	11	7	2	.	.	.	.	.	.	193
19	2	4	11	18	25	39	44	22	15	17	12	5	2	.	.	.	.	.	.	216
20	1	4	10	12	13	17	24	23	23	13	9	2	.	.	.	.	.	.	.	151
21	1	4	12	25	45	67	93	93	94	82	59	34	11	4	1	.	.	.	.	.	625
22	1	3	8	9	15	32	47	60	45	20	25	23	5	1	.	.	.	.	.	.	294
23	1	5	14	27	48	51	86	91	101	81	57	39	18	6	1	.	.	.	.	.	626
24	1	7	18	25	38	61	55	68	55	45	29	20	11	5	1	.	.	.	.	.	439
25	1	2	4	5	9	7	13	18	17	17	11	5	4	1	.	.	.	.	.	.	97
26	1	3	8	17	25	47	98	69	42	53	48	29	12	3	1	.	.	.	.	.	456
27	1	5	8	12	46	108	108	76	35	68	76	29	4	2	1	.	.	.	.	.	579
28	1	4	8	11	16	19	22	29	18	20	34	14	5	4	1	.	.	.	.	.	206
29	2	6	19	46	80	109	126	128	125	92	66	39	17	8	2	.	.	.	.	.	865
30	2	7	18	30	59	84	82	115	98	63	58	41	20	8	2	.	.	.	.	.	687
MEAN	0	0	0	0	0	3	8	16	30	45	57	58	53	45	34	19	7	3	0	0	0	0	0	0	378

APR 2004 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	85	85	85	85	85	85	87	92	94	96	97	96	95	95	94	93	90	87	84	83	82	81	80	81	2117
2	78	78	79	76	76	79	83	84	84	85	86	85	83	82	81	80	79	76	73	75	80	94	108	99	1983
3	103	109	111	118	115	115	117	120	121	120	121	120	118	118	118	118	117	116	109	117	120	117	120	120	2796
4	119	120	120	120	120	121	121	121	121	122	122	122	121	122	122	122	121	121	116	108	114	115	119	119	2869
5	118	116	117	116	117	119	113	118	115	118	118	117	118	116	108	106	111	95	88	90	84	82	81	81	2562
6	81	80	80	80	81	84	87	88	95	103	100	102	113	108	104	97	97	90	90	85	85	85	85	88	2188
7	88	86	99	98	103	96	94	93	86	87	88	93	90	91	89	88	88	86	83	82	81	80	79	79	2127
8	79	78	77	77	77	78	81	83	85	87	89	89	89	88	88	89	86	83	83	84	103	116	116	116	2121
9	117	117	118	118	119	119	120	121	122	123	123	120	115	108	102	108	108	108	103	107	107	107	106	99	2715
10	99	90	111	113	113	109	110	109	105	111	113	113	113	112	111	111	111	110	106	109	111	110	110	112	2622
11	111	108	112	112	114	114	116	116	118	118	120	121	119	117	107	87	85	88	80	84	84	80	79	78	2468
12	77	78	79	78	79	89	92	94	93	105	108	105	97	95	98	110	100	88	107	111	111	108	97	117	2316
13	118	118	118	118	119	120	120	121	121	121	122	122	123	122	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	2893
14	121	121	121	121	123	123	124	124	125	126	126	126	126	126	125	125	125	125	125	125	125	126	125	125	2984
15	125	124	123	123	123	122	121	112	110	121	121	115	114	105	105	118	119	120	120	119	118	119	120	119	2836
16	116	109	108	109	115	117	117	118	116	116	120	121	118	119	121	123	123	123	123	123	123	123	123	122	2846
17	122	121	121	121	120	115	114	118	118	121	123	123	123	123	122	121	122	121	121	122	122	122	122	122	2900
18	122	122	118	122	117	116	122	123	123	124	124	124	124	120	111	118	113	118	118	119	120	122	122	122	2884
19	121	115	115	121	123	125	124	124	126	124	125	125	125	125	125	123	123	122	123	123	125	122	118	118	2938
20	120	120	120	120	120	120	121	121	121	121	121	122	122	123	122	121	122	122	122	122	120	118	118	110	2889
21	103	96	86	83	85	87	89	90	92	93	93	97	97	95	94	95	114	118	119	118	120	122	117	119	2422
22	121	121	120	117	123	124	123	122	123	122	120	125	124	125	123	121	124	123	121	121	120	122	124	124	2933
23	124	125	125	124	123	107	108	116	119	121	105	107	108	106	98	98	95	92	90	97	118	121	122	121	2670
24	121	111	117	116	105	100	111	117	121	123	124	126	127	126	126	125	125	121	122	123	122	122	124	124	2879
25	124	123	125	126	126	126	126	126	127	128	128	128	128	129	128	129	128	128	129	128	129	128	128	128	3053
26	128	129	128	127	127	126	127	128	129	130	122	126	129	123	111	120	124	127	127	127	126	126	125	125	3017
27	125	126	125	124	122	121	123	123	121	110	111	118	124	123	122	123	124	124	122	119	122	123	123	123	2921
28	124	123	123	123	123	124	124	124	125	125	124	124	124	124	123	121	122	121	121	116	116	115	114	116	2919
29	116	116	115	109	100	108	109	106	97	98	103	107	105	105	108	100	103	99	103	106	108	106	105	104	2536
30	104	107	109	106	97	91	105	110	103	97	103	105	110	116	105	96	94	92	90	87	86	86	86	85	2370
MEAN	110	109	110	110	110	109	111	112	112	113	113	114	114	113	110	110	110	109	108	108	110	111	110	111	2659

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2004		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	39	38	38	39	38	38	38	41	44	45	43	44	45	46	46	47	50	50	48	47	46	45	44	42	1041
2	43	43	41	44	43	42	46	48	49	49	50	51	54	55	57	59	58	59	57	55	50	37	25	33	1148
3	27	20	20	14	18	18	15	13	13	13	11	11	10	7	7	8	8	9	11	19	12	9	12	9	314
4	8	6	6	7	5	4	4	4	4	5	5	6	5	5	5	5	5	9	16	10	9	4	3	145	
5	3	4	3	3	3	3	10	6	9	6	7	5	3	7	17	21	15	31	36	33	37	38	38	37	375
6	37	37	37	37	36	33	34	35	30	25	33	32	23	26	28	36	36	41	40	43	43	42	39	34	837
7	33	35	21	23	18	25	33	39	46	45	44	44	44	45	47	47	45	45	44	44	43	42	42	42	936
8	41	41	40	39	39	39	40	42	45	46	42	43	44	45	45	44	44	43	41	39	19	6	7	6	880
9	3	3	2	2	2	1	1	1	.	.	3	8	12	17	21	14	14	13	14	11	11	12	13	19	197
10	19	28	7	5	5	10	10	12	16	11	10	8	7	11	13	12	10	12	15	11	8	10	9	7	266
11	8	10	6	7	4	5	3	2	2	2	2	3	6	7	18	38	39	35	41	36	36	39	39	39	427
12	39	37	35	36	35	26	28	28	32	24	21	24	33	35	32	17	28	37	17	13	13	15	26	6	637
13	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2	91
14	2	2	2	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	3	33
15	3	4	5	4	5	6	8	19	23	13	13	21	22	31	32	18	16	15	15	15	15	14	14	14	345
16	17	23	25	23	17	15	15	15	19	20	15	15	14	10	7	5	4	3	4	3	2	2	2	2	277
17	3	3	3	2	4	10	13	11	14	13	12	11	11	9	10	9	9	10	10	8	8	12	11	10	216
18	8	11	16	13	15	18	15	13	9	9	11	10	10	14	22	14	17	12	6	4	3	3	4	5	262
19	5	10	11	4	4	12	15	15	13	13	10	13	12	12	10	10	12	11	10	6	3	5	9	8	233
20	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	4	5	6	13	107
21	20	26	36	37	35	36	38	41	41	39	39	37	37	41	43	42	23	18	17	18	17	15	21	16	733
22	13	13	14	18	11	12	11	9	7	10	14	10	12	10	10	14	12	11	10	9	8	5	3	3	249
23	3	2	1	2	3	19	19	13	11	11	28	28	28	28	36	36	38	40	39	30	7	4	2	3	431
24	3	11	5	5	16	27	18	12	9	11	11	8	8	10	10	10	10	13	11	8	9	8	6	5	244
25	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	50
26	1	.	1	1	2	3	3	3	2	3	14	10	5	12	23	14	8	5	4	4	5	4	4	4	135
27	3	3	3	3	6	9	8	7	11	28	28	18	9	11	19	15	8	7	9	11	8	6	6	7	243
28	5	6	6	6	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	6	6	11	11	12	13	12	150
29	12	13	13	18	26	20	21	29	45	43	38	35	36	39	35	41	37	41	35	29	26	26	26	26	710
30	25	22	19	21	32	39	28	26	35	43	38	38	35	26	35	45	46	46	46	45	43	41	41	40	855
MEAN	15	16	14	14	15	16	16	17	18	18	18	18	18	19	21	21	20	21	20	19	17	16	16	15	419

A. HOURLY VALUES APRIL

APR 2004 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	33	60	60	60	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	675
2	35	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	.	.	.	.	.	.	.	685
3
4
5	7	45	3	25	17	.	.	.	.	.	.	97
6	42	29	.	3	58	42	40	4	.	33	41	16	1	.	.	.	.	.	309
7	50	60	60	60	60	60	31	53	60	60	60	39	9	.	.	.	.	.	662
8	17	60	60	60	60	60	60	60	60	57	59	60	21	.	.	.	.	.	.	694
9	1	.	.	10	5	.	1	.	.	.	.	.	.	.	17
10	7	17	6	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	36
11	4	.	8	60	60	50	15	.	.	.	.	.	197
12	21	58	60	60	41	43	60	60	60	40	.	36	.	.	.	.	.	.	.	539
13
14
15	4	.	.	.	5	58	56	27	1	.	.	.	.	.	.	.	151
16
17
18	25	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
20
21	33	59	60	60	51	60	54	56	60	60	49	.	.	.	.	.	.	.	.	602
22
23	7	16	11	4	26	29	59	46	46	60	60	60	42	.	.	.	.	.	466
24	5	56	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	92
25
26	22	.	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	28
27	4	52	44	8	.	11	46	15	.	.	.	.	.	.	.	.	180
28
29	4	33	60	60	60	58	60	60	53	23	.	.	.	.	.	.	.	.	471
30	13	29	5	.	33	60	34	58	58	3	27	60	60	60	57	3	.	.	.	.	560
MEAN	0	0	0	0	1	5	13	15	16	17	20	18	18	19	22	19	17	12	4	0	0	0	0	0	216

APR 2004 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	42	.	.	.	.	.	.	.	112	112	100
2	36	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	114	113	100
3	0	114	0
4	0	115	0
5	6	24	.	18	18	.	.	.	.	.	.	.	.	11	117	9
6	36	24	.	.	54	42	36	6	.	30	42	6	.	.	.	.	.	.	.	46	118	39
7	48	60	60	60	60	60	42	54	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	108	119	91
8	18	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	115	121	95
9	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	125	2
10	6	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	5	126	4
11	6	.	6	60	60	42	6	.	.	.	.	.	.	30	127	24
12	12	30	60	60	36	18	42	60	54	36	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	73	128	57
13	0	129	0
14	0	130	0
15	6	54	54	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	131	18
16	0	132	0
17	0	133	0
18	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	134	3
19	0	135	0
20	0	136	0
21	24	54	60	60	48	60	54	54	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97	136	71
22	0	137	0
23	6	12	6	6	24	24	48	36	42	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	70	138	51
24	54	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	138	10
25	0	139	0
26	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	140	2
27	6	48	30	6	.	6	42	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	141	18	
28	0	142	0
29	6	6	30	60	60	60	48	54	54	30	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	143	49	
30	18	.	18	54	24	54	48	.	18	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	76	144	53	
MEAN	0	0	0	0	0	4	11	14	15	17	18	17	18	17	19	18	17	11	3	0	0	0	0	0	0	33	130	27

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2004 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	18	63	111	157	197	226	251	271	238	233	194	134	101	29	14	2	.	.	.	.	2241
2	3	16	24	40	23	38	39	42	65	71	75	93	69	31	9	1	.	.	.	.	639
3	4	9	14	13	24	33	44	31	50	32	51	78	62	22	5	.	.	.	.	472
4	.	.	.	2	10	52	87	56	116	107	193	235	70	41	46	18	29	14	4	.	.	.	.	.	1080
5	.	.	.	1	9	18	18	29	65	66	91	90	66	70	54	37	33	33	11	.	.	.	.	.	691
6	.	.	.	1	9	13	19	62	40	36	118	212	176	193	137	116	57	59	30	6	.	.	.	.	1284
7	.	.	.	3	8	18	30	51	49	69	80	148	202	224	198	148	103	69	26	7	.	.	.	.	1433
8	.	.	.	6	31	71	116	146	98	56	85	154	87	66	51	69	92	73	18	7	.	.	.	.	1226
9	.	.	.	2	9	22	63	128	196	206	189	144	210	186	193	155	113	69	31	6	.	.	.	.	1922
10	.	.	.	5	21	68	104	145	181	223	243	258	251	235	206	169	124	75	35	8	.	.	.	.	2351
11	.	.	.	5	26	77	123	169	213	245	266	269	257	229	206	152	103	65	42	11	.	.	.	.	2458
12	.	.	.	5	31	76	108	165	210	242	198	273	182	258	125	115	126	78	29	5	.	.	.	.	2226
13	.	.	.	2	6	15	32	86	139	88	123	108	66	49	30	20	20	13	6	1	.	.	.	.	804
14	.	.	.	4	8	36	77	46	61	96	85	83	62	46	28	20	12	10	5	2	.	.	.	.	681
15	.	.	.	6	17	56	96	84	98	66	51	64	68	53	39	23	41	32	35	5	.	.	.	.	834
16	.	.	.	2	6	16	26	36	41	53	35	40	36	23	26	20	14	6	4	2	.	.	.	.	386
17	.	.	.	1	6	10	25	15	20	41	43	26	15	8	10	9	12	21	10	3	.	.	.	.	275
18	.	.	.	3	9	21	21	33	35	28	23	15	17	16	11	10	8	4	3	1	.	.	.	.	258
19	.	.	.	2	10	18	31	39	58	127	105	133	123	46	75	55	77	51	30	7	1	.	.	.	988
20	.	.	1	5	31	44	84	81	96	149	156	166	149	196	119	94	94	42	35	5	.	.	.	.	1547
21	.	.	1	6	36	56	147	79	85	90	184	239	176	166	149	68	50	51	39	10	1	.	.	.	1633
22	.	.	1	6	20	53	126	200	140	175	208	229	284	275	241	197	149	96	54	15	1	.	.	.	2470
23	.	.	1	6	47	76	127	186	219	287	278	294	180	158	73	76	47	23	21	5	1	.	.	.	2105
24	.	.	.	3	11	22	75	74	89	153	127	85	52	47	124	89	82	27	14	7	.	.	.	.	1081
25	.	.	1	6	25	40	144	108	162	157	185	283	205	167	191	207	171	110	56	20	2	.	.	.	2240
26	.	.	1	7	49	87	135	185	225	256	282	286	278	261	233	189	147	99	55	21	2	.	.	.	2798
27	.	.	1	6	12	33	60	162	242	265	274	291	278	261	226	190	147	100	56	18	1	.	.	.	2623
28	.	.	1	5	15	28	51	88	172	262	276	277	282	261	231	192	147	99	57	21	3	.	.	.	2468
29	.	.	1	3	10	24	44	114	241	260	279	287	282	260	239	162	142	91	56	23	4	.	.	.	2522
30	.	.	2	8	51	100	146	189	234	273	283	252	234	275	214	193	144	103	66	21	3	.	.	.	2791
31	.	.	2	8	51	100	146	190	230	260	280	286	281	261	231	176	146	93	50	17	3	.	.	.	2811
MEAN	0	0	0	4	19	43	78	102	129	149	163	180	158	151	129	105	86	56	30	8	1	0	0	0	1592

MAY 2004 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	18	17	22	26	28	32	38	84	46	38	45	45	50	26	14	2	.	.	.	.	533
2	3	16	24	40	23	38	39	42	65	71	70	67	58	31	9	1	.	.	.	.	597
3	4	9	14	13	24	33	44	31	50	32	51	72	37	17	5	.	.	.	.	436
4	.	.	.	2	10	26	46	56	105	101	118	83	68	41	46	18	29	14	4	.	.	.	.	767	
5	.	.	.	1	9	18	18	29	65	66	90	90	66	69	54	37	33	33	11	.	.	.	.	689	
6	.	.	.	1	9	13	19	60	40	36	109	85	116	111	85	83	53	31	20	6	.	.	.	.	877
7	.	.	.	3	8	18	30	47	49	69	80	125	101	59	55	46	36	36	19	7	.	.	.	.	788
8	.	.	.	6	22	38	57	65	70	53	79	127	85	66	51	64	69	49	17	7	.	.	.	.	925
9	.	.	.	2	9	22	46	66	75	90	98	91	100	59	46	40	33	26	15	6	.	.	.	.	824
10	.	.	.	5	17	35	41	57	75	68	64	57	53	44	39	33	28	23	15	8	.	.	.	.	662
11	.	.	.	5	13	20	29	39	31	30	32	32	44	51	40	54	56	48	24	11	.	.	.	.	559
12	.	.	.	5	17	28	72	85	39	43	111	73	84	69	67	63	64	31	18	5	.	.	.	.	874
13	.	.	.	2	6	15	32	65	105	86	118	107	64	49	30	20	20	13	6	1	.	.	.	.	739
14	.	.	.	4	8	36	68	44	60	94	83	82	60	46	28	20	12	10	5	2	.	.	.	.	662
15	.	.	.	6	17	36	73	82	93	66	50	63	68	52	39	23	41	31	26	5	.	.	.	.	771
16	.	.	.	2	6	16	26	36	41	53	35	40	36	23	26	20	14	6	4	2	.	.	.	.	386
17	.	.	.	1	6	10	25	15	20	41	43	26	15	8	10	9	12	21	10	3	.	.	.	.	275
18	.	.	.	3	9	21	21	33	35	28	23	15	17	16	11	10	8	4	3	1	.	.	.	.	258
19	.	.	.	2	10	18	31	39	56	101	100	118	106	45	73	53	66	38	26	7	1	.	.	.	890
20	.	.	1	5	23	40	73	80	84	79	114	90	98	108	100	59	58	38	24	5	.	.	.	.	1079
21	.	.	1	6	22	37	56	63	73	87	107	105	111	100	90	61	42	34	21	10	1	.	.	.	1027
22	.	.	1	6	20	36	51	69	88	82	98	98	86	41	37	31	26	19	14	7	1	.	.	.	811
23	.	.	1	6	16	56	60	38	88	141	145	101	155	145	72	75	47	22	21	5	1	.	.	.	1195
24	.	.	.	3	11	22	67	72	87	127	107	84	51	46	94	76	64	24	14	7	.	.	.	.	956
25	.	.	1	6	25	38	46	69	101	109	122	108	134	127	92	51	51	34	15	8	2	.	.	.	1139
26	.	.	1	7	21	26	29	29	28	28	26	26	27	26	23	24	22	17	13	7	2	.	.	.	382
27	.	.	1	6	12	33	60	94	57	33	49	73	75	42	36	31	23	20	15	9	1	.	.	.	670
28	.	.	1	5	15	28	51	87	82	40	39	54	34	28	25	23	21	18	14	8	3	.	.	.	576
29	.	.	1	3	10	24	44	93	46	30	31	33	34	38	43	61	32	22	15	9	4	.	.	.	573
30	.	.	2	8	14	18	22	26	34	53	46	60	71	64	75	41	28	35	27	9	3	.	.	.	636
31	.	.	2	8	13	18	21	24	28	30	29	29	29	30	29	34	31	29	22	11	3	.	.	.	420
MEAN	0	0	0	4	13	25	41	53	59	63	73	72	69	57	50	43	39	26	15	6	1	0	0	0	709

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2004	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	57	202	255	283	301	307	311	261	279	306	263	183	130	10	3148
2	7	51	23	81
3	1	14	108	30	3	156
4	1	95	123	.	17	7	102	213	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	559	
5	1	.	.	1	.	1	.	.	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	7	
6	1	.	.	3	.	.	11	176	82	121	86	62	9	117	60	10	.	.	.	738	
7	7	.	.	1	28	139	252	245	208	170	121	46	8	.	.	.	1225	
8	49	125	152	159	46	3	9	34	.	.	.	10	56	89	2	5	.	.	.	739	
9	39	119	207	172	122	70	152	188	248	230	200	162	98	17	.	.	.	2024	
10	22	115	154	174	174	226	247	273	275	284	278	270	244	197	133	32	.	.	.	3098	
11	74	211	240	252	302	318	324	323	294	260	275	185	108	59	107	30	.	.	.	3362	
12	72	167	84	139	281	293	113	265	128	277	88	103	146	167	62	.	.	.	.	2385	
13	34	50	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	87	
14	1	17	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	
15	58	56	.	6	.	.	.	.	.	.	.	1	1	42	.	.	.	.	164	
16	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
17	
18	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
19	2	33	4	16	16	.	2	1	18	39	15	5	.	.	.	151	
20	34	9	18	.	15	95	51	94	60	113	23	54	72	6	50	.	.	.	.	694	
21	60	49	209	26	15	2	91	165	77	88	85	9	15	55	85	1	.	.	.	1032	
22	50	170	239	71	129	143	162	257	328	319	306	283	250	203	71	.	.	.	2981	
23	154	72	143	271	196	195	159	246	24	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1472	
24	16	2	3	30	23	.	.	.	44	20	31	3	.	.	.	.	.	172	
25	3	218	74	89	61	78	216	87	48	150	285	273	243	202	123	13	.	.	2163	
26	133	195	246	288	312	323	337	336	331	332	330	301	283	261	208	134	3	.	.	4353	
27	111	285	327	296	275	262	305	294	289	276	252	198	80	.	.	.	.	3250	
28	1	129	310	311	284	324	324	319	308	280	252	205	125	16	.	.	.	3188	
29	33	299	321	323	325	323	307	300	172	240	211	194	129	24	.	.	.	3201	
30	171	254	284	299	311	307	311	244	212	289	209	273	255	212	181	103	14	.	.	3929	
31	172	254	285	304	314	322	329	329	329	320	311	250	252	196	128	41	4	.	.	4140	
MEAN	0	0	0	0	32	60	87	91	111	122	119	140	118	134	125	115	109	97	73	30	2	0	0	0	1565

MAY 2004	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	9	22	41	62	81	97	109	117	107	102	82	57	40	18	7	1	.	.	.	953	
2	3	12	15	25	15	25	26	27	39	41	39	48	32	17	5	1	.	.	.	370	
3	3	6	10	10	17	22	29	21	33	21	29	34	24	10	2	.	.	.	271	
4	.	.	.	2	7	22	37	31	61	61	95	107	42	27	28	13	17	8	2	.	.	.	.	560
5	.	.	.	1	6	10	12	18	37	38	51	53	41	41	33	23	19	18	6	.	.	.	.	407
6	4	8	12	36	25	23	65	102	83	89	68	51	28	24	10	2	.	.	.	630	
7	.	.	.	2	6	11	18	27	29	40	45	77	96	98	84	62	41	24	10	3	.	.	.	673	
8	.	.	.	3	11	24	42	59	51	33	54	82	51	39	29	38	39	23	9	3	.	.	.	590	
9	.	.	.	1	5	12	23	56	81	90	89	71	99	89	83	63	43	25	11	3	.	.	.	844	
10	.	.	.	3	11	25	41	59	79	98	110	117	115	105	90	70	49	28	13	3	.	.	.	1016	
11	.	.	.	3	13	28	48	71	93	109	121	124	118	105	90	67	45	27	13	4	.	.	.	1079	
12	.	.	.	3	13	29	44	67	91	108	98	126	95	111	65	58	48	30	13	4	.	.	.	1003	
13	.	.	.	2	4	10	23	51	68	51	70	64	41	32	20	14	13	8	4	.	.	.	.	475
14	.	.	.	2	5	18	37	28	40	54	51	53	38	31	20	14	8	7	3	1	.	.	.	410	
15	.	.	.	3	10	28	44	46	54	41	35	41	43	35	24	15	23	26	13	4	.	.	.	485	
16	.	.	.	1	5	11	17	23	27	34	25	28	25	17	18	13	10	5	3	1	.	.	.	263	
17	.	.	.	1	4	8	18	11	15	29	31	19	12	7	8	7	8	12	6	2	.	.	.	198	
18	.	.	.	3	9	16	14	23	24	21	17	11	13	13	9	8	6	3	2	1	.	.	.	193	
19	.	.	.	2	7	15	22	27	37	70	60	74	69	29	41	31	33	21	13	5	.	.	.	556	
20	.	.	.	3	13	24	40	45	53	74	80	88	79	95	65	45	40	22	13	4	.	.	.	783	
21	.	.	1	4	15	25	56	42	45	53	95	116	93	87	76	39	28	27	17	6	1	.	.	826	
22	.	.	.	5	11	26	55	82	70	91	104	109	129	124	106	83	59	36	18	7	1	.	.	1116	
23	.	.	1	7	19	32	56	82	102	128	132	140	96	86	45	45	28	14	11	5	1	.	.	1030	
24	.	.	.	2	7	15	39	42	53	83	71	53	32	29	66	47	35	14	8	4	.	.	.	600	
25	.	.	1	5	15	23	58	56	82	82	99	134	103	86	91	85	62	38	19	7	1	.	.	1047	
26	.	.	1	7	19	36	57	81	102	119	132	135	131	121	104	82	59	37	20	8	1	.	.	1252	
27	.	.	1	4	7	22	38	75	111	126	130	134	129	120	103	82	60	38	20	7	1	.	.	1208	
28	.	.	1	3	8	16	29	51	89	123	131	134	133	121	105	83	60	38	20	8	2	.	.	1155	
29	.	.	.	2	7	15	26	58	109	121	130	136	133	122	107	75	59	36	20	8	2	.	.	1166	
30	.	.	2	8	20	38	59	82	104	123	133	124	115	123	98	82	59	37	20	8	2	.	.	1237	
31	.	.	2	8	20	38	59	82	102	120	132	136	132	121	104	78	59	36	19	8	2	.	.	1258	
MEAN	0	0	0	3	9	20	35	49	63	74	82	89	79	74	62	49	37	23	12	4	0	0	0	0	763

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2004 HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)

DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	2	9	24	50	85	121	148	163	148	129	89	50	26	9	2	.	.	.	.	.	1055
2	1	6	11	22	16	30	33	35	51	49	38	40	20	7	2	.	.	.	.	.	361
3	1	4	8	10	19	28	38	26	39	22	24	21	10	3	.	.	.	.	.	.	253
4	2	8	20	24	58	66	112	130	50	30	28	10	10	4	1	.	.	.	.	.	553
5	2	4	8	15	37	41	62	66	48	45	33	18	12	8	2	.	.	.	.	.	401
6	1	3	7	27	23	24	80	126	98	97	64	38	16	9	3	.	.	.	.	.	616
7	2	5	12	22	29	46	55	102	123	113	83	49	25	10	3	.	.	.	.	.	679
8	3	10	25	46	49	36	69	104	64	44	29	32	24	9	3	1	.	.	.	.	548
9	2	5	13	45	79	102	109	88	119	97	78	48	25	10	3	1	.	.	.	.	824
10	.	.	.	1	3	10	24	45	74	106	129	142	135	116	85	53	28	11	4	1	.	.	.	.	967
11	.	.	.	1	4	12	29	57	94	130	157	167	154	125	93	55	29	12	4	1	.	.	.	.	1124
12	.	.	.	1	4	12	25	50	88	122	123	162	124	131	71	49	29	13	4	1	.	.	.	.	1009
13	.	.	.	1	5	16	46	69	61	90	84	52	36	20	12	8	4	1	.	.	.	.	.	.	506
14	.	.	.	2	8	23	24	44	65	65	68	46	35	19	11	5	3	1	.	.	.	.	.	.	419
15	.	.	.	1	3	12	27	39	55	47	45	55	55	42	26	14	16	14	4	1	.	.	.	.	456
16	.	.	.	2	6	16	12	21	30	43	33	38	34	21	20	13	8	3	1	.	.	.	.	.	285
17	.	.	.	1	4	14	9	16	35	40	24	13	6	6	6	5	5	2	.	.	.	.	.	.	186
18	.	.	.	1	3	8	9	20	24	23	20	13	16	13	8	6	4	2	1	.	.	.	.	.	171
19	.	.	.	2	7	14	21	35	74	70	88	82	32	38	24	19	9	4	1	.	.	.	.	.	520
20	.	.	.	1	4	12	25	37	52	81	97	111	98	108	64	36	22	10	4	1	.	.	.	.	763
21	.	.	.	1	5	11	34	34	42	60	114	138	108	93	72	30	17	11	5	1	.	.	.	.	776
22	.	.	.	1	3	12	30	56	61	92	115	123	140	129	97	62	34	15	5	1	.	.	.	.	976
23	.	.	.	2	6	15	36	70	107	152	173	188	129	105	48	40	19	7	3	1	.	.	.	.	1101
24	.	.	.	3	7	26	36	57	99	90	68	40	33	67	39	21	6	2	1	.	.	.	.	.	595
25	.	.	.	1	4	10	33	43	77	89	115	158	118	91	84	62	34	15	6	2	.	.	.	.	942
26	.	.	.	2	6	16	36	69	107	144	171	180	168	143	108	68	38	17	6	2	.	.	.	.	1281
27	.	.	.	1	2	11	26	64	113	150	171	181	169	145	108	69	38	17	6	2	.	.	.	.	1273
28	.	.	.	1	2	8	20	44	93	145	170	176	170	144	107	69	38	17	6	2	.	.	.	.	1212
29	.	.	.	2	8	18	52	116	151	177	188	179	152	115	66	40	18	7	2	.	.	.	.	.	1291
30	.	.	.	2	7	18	40	72	112	151	177	170	151	147	102	70	39	17	7	2	.	.	.	.	1284
31	.	.	.	2	7	19	41	74	114	152	180	187	177	149	112	69	40	18	7	2	.	.	.	.	1350
MEAN	0	0	0	1	3	9	22	40	63	86	104	115	100	85	62	40	23	10	4	1	0	0	0	0	767

MAY 2004 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	85	84	84	84	85	87	90	93	95	102	101	108	102	100	101	98	100	94	100	97	98	100	116	118	2322
2	120	118	118	118	119	119	122	123	123	123	125	126	124	123	121	105	111	112	116	118	120	120	121	121	2866
3	121	121	121	123	122	123	122	121	122	123	123	123	122	123	122	121	112	94	91	92	94	98	111	97	2742
4	99	86	104	91	111	101	100	118	117	118	115	111	119	120	121	121	120	120	121	122	118	106	99	104	2663
5	113	118	120	121	120	123	122	122	120	123	126	126	126	128	129	126	124	116	123	125	126	126	127	126	2956
6	127	126	126	126	125	125	126	120	125	126	126	113	123	120	117	126	128	112	111	112	125	126	128	121	2940
7	121	107	111	111	121	126	121	124	127	126	131	129	122	116	116	114	112	114	109	110	109	108	106	108	2799
8	114	107	102	100	101	106	109	111	118	126	123	130	131	133	130	128	125	125	113	107	116	115	118	113	2801
9	121	123	123	125	125	123	126	113	115	117	119	126	120	111	109	108	106	104	103	100	100	98	98	100	2713
10	97	97	97	96	97	100	100	103	107	108	110	112	112	109	106	102	99	98	95	91	90	88	86	85	2385
11	85	84	84	85	88	91	94	96	98	99	101	103	103	100	99	98	99	99	94	89	87	87	86	85	2234
12	85	85	85	95	95	93	105	110	96	100	112	107	110	111	111	109	111	98	95	93	94	104	103	99	2406
13	101	105	115	117	120	120	117	109	117	118	120	119	119	118	118	119	119	121	121	122	122	113	115	103	2788
14	113	109	115	117	118	118	118	119	120	121	121	121	121	121	121	120	119	119	121	123	124	125	125	116	2865
15	111	113	104	108	112	98	111	119	120	123	123	126	126	126	127	127	123	97	103	101	100	100	115	120	2733
16	121	121	121	121	121	123	123	125	126	128	128	129	129	129	130	130	130	130	130	129	129	129	129	129	3040
17	129	129	129	129	129	129	129	129	129	130	131	130	129	129	128	123	124	120	122	124	120	122	123	123	3039
18	123	124	123	121	118	121	122	124	124	126	126	126	127	127	127	127	127	126	126	126	126	127	127	127	2998
19	128	128	126	124	122	118	119	121	121	121	121	121	120	119	121	119	119	112	109	102	105	101	103	108	2808
20	103	98	100	106	100	104	109	110	111	106	112	105	110	107	108	108	106	104	100	102	95	96	103	110	2513
21	105	108	108	103	97	104	94	109	113	116	111	104	106	103	103	107	106	93	85	89	99	110	113	113	2499
22	114	114	114	110	104	105	94	100	105	102	106	107	104	93	92	90	88	85	83	82	81	80	80	79	2312
23	79	78	77	78	84	99	95	90	101	113	112	108	116	118	121	120	123	121	116	116	116	121	123	122	2547
24	123	123	125	124	124	123	121	122	121	120	122	123	122	122	117	116	117	117	116	116	116	106	111	117	2866
25	118	120	118	111	106	113	100	108	112	114	115	111	114	115	106	103	105	99	92	89	88	87	87	87	2518
26	87	87	87	87	92	93	95	97	98	100	101	103	101	99	98	96	98	96	93	90	87	86	85	84	2240
27	95	110	122	122	123	120	119	114	100	98	101	106	105	101	99	97	95	93	90	99	120	121	121	121	2592
28	121	121	121	121	122	123	122	120	103	100	103	105	104	102	99	99	97	96	95	93	90	90	90	98	2535
29	121	123	123	124	124	124	125	121	100	100	101	103	104	103	103	100	98	94	93	93	93	91	90	90	2541
30	89	90	91	91	95	96	99	101	106	112	111	113	115	113	113	107	105	108	105	97	95	95	94	95	2436
31	97	95	92	92	95	97	100	103	105	107	108	107	106	105	105	103	103	102	101	100	105	100	99	97	2424
MEAN	109	108	109	109	110																				

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2004	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	39	39	39	38	38	42	41	43	46	40	42	35	40	41	40	41	37	40	31	33	29	26	10	10	860
2	9	10	8	8	6	6	5	4	5	4	1	2	5	7	10	26	20	18	14	11	9	8	7	6	209
3	6	8	7	6	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	6	16	35	36	34	31	26	14	27	284
4	25	37	20	33	14	27	31	13	14	13	18	25	14	13	9	7	8	7	5	5	9	21	27	21	416
5	13	10	12	12	12	10	10	10	15	11	10	11	13	13	13	13	13	21	14	11	10	8	6	5	276
6	4	4	5	4	5	6	5	13	7	5	8	26	18	24	28	21	18	35	37	33	18	15	14	25	378
7	25	39	36	35	27	21	26	24	22	23	18	23	33	43	42	43	44	40	43	40	41	40	42	40	810
8	31	37	41	41	40	41	41	41	33	25	28	22	19	18	19	23	28	30	38	41	31	31	29	35	763
9	27	26	23	18	16	18	18	37	40	38	36	27	31	41	41	42	42	43	43	42	39	39	37	34	798
10	36	35	35	35	35	34	36	35	35	37	38	39	40	42	43	44	46	44	44	46	45	44	45	45	958
11	44	44	43	41	40	42	43	41	42	43	42	42	41	42	41	39	36	33	39	41	41	41	41	40	982
12	39	39	38	28	31	36	25	23	41	41	28	34	30	32	32	31	31	43	44	42	39	28	28	31	814
13	27	22	12	10	7	8	10	21	14	13	10	11	10	10	9	6	5	3	3	2	3	13	11	23	263
14	13	17	11	10	9	9	13	10	8	9	10	11	9	10	8	6	4	5	3	2	1	.	1	10	189
15	15	12	21	16	13	30	20	11	11	8	7	3	3	2	1	2	7	33	27	28	28	26	11	6	341
16	6	6	6	5	5	4	3	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	59
17	1	1	2	2	2	3	3	3	2	1	.	2	1	1	2	5	4	8	6	5	10	6	5	5	80
18	5	4	5	7	10	9	7	4	5	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	1	93
19	2	2	3	5	7	9	7	6	6	9	7	10	10	10	8	10	9	16	18	23	20	23	19	14	253
20	18	23	21	15	22	20	15	13	15	18	13	22	15	20	18	15	17	19	22	19	24	22	16	9	431
21	14	9	8	13	23	16	30	13	6	4	12	21	19	23	23	18	18	32	40	34	23	12	8	5	424
22	3	4	5	10	17	15	29	25	19	24	21	22	26	37	38	39	41	44	44	44	44	43	43	42	679
23	41	41	41	40	38	26	32	39	31	21	21	26	18	15	10	10	7	10	13	13	12	8	5	6	524
24	5	4	3	3	4	5	9	9	10	13	11	9	8	7	14	15	13	10	10	10	8	18	13	7	218
25	5	3	7	14	18	12	28	20	17	18	16	22	18	18	26	31	30	35	41	42	41	40	39	38	579
26	38	38	38	38	36	40	41	44	44	44	45	44	44	46	48	48	47	49	49	49	47	45	43	42	1047
27	30	15	3	4	3	6	8	16	33	37	37	33	34	39	41	41	42	42	43	31	9	6	6	7	566
28	6	6	6	5	5	6	8	11	31	38	37	35	37	40	42	43	43	43	44	44	43	41	40	31	685
29	8	4	3	3	3	4	4	9	35	39	40	37	36	37	38	39	42	44	44	43	41	40	40	39	672
30	39	37	36	36	38	42	41	45	42	35	37	36	33	34	33	39	41	37	39	44	43	41	39	37	924
31	35	37	38	38	41	44	44	47	46	44	45	44	45	47	48	49	48	49	48	46	38	41	39	39	1040
MEAN	20	20	19	18	18	19	21	21	22	21	21	22	21	23	24	24	25	28	29	28	25	24	22	22	536

A. HOURLY VALUES MAY

MAY 2004 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	23	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	.	.	.	743
2	3	15	7	.	.	.	.	.	.	.	25
3	5	38	13	.	.	.	.	.	56
4	26	30	.	6	2	35	45	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	145	
5
6	1	.	.	4	41	26	43	27	22	5	43	40	3	.	.	.	.	255
7	1	.	.	.	10	50	60	59	57	59	60	28	.	.	.	.	.	384
8	28	60	60	59	15	1	4	18	.	.	.	3	29	51	1	.	.	.	.	.	329
9	23	47	60	52	43	21	40	48	60	60	60	60	60	7	.	.	.	.	641
10	15	55	59	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	26	.	.	.	.	875
11	32	60	60	60	60	60	60	60	60	57	60	60	60	44	60	22	.	.	.	.	875
12	33	60	38	35	60	60	29	56	29	59	20	30	50	60	28	.	.	.	.	.	647
13	12	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
14	8	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
15	22	14	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	59
16
17
18
19	1	10	1	4	5	.	.	1	8	13	6	4	.	.	.	.	53
20	15	4	8	.	5	24	16	21	16	32	9	15	23	2	21	.	.	.	.	.	211
21	25	17	51	8	8	.	24	39	24	21	20	3	4	18	34	.	.	.	.	.	296
22	15	43	52	23	29	31	36	51	60	60	60	60	60	60	60	33	.	.	.	.	673
23	44	18	47	60	56	53	53	50	12	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	395
24	7	.	1	14	7	.	.	.	12	5	10	1	.	.	.	.	.	.	57
25	2	55	17	20	21	22	53	35	30	50	60	60	60	60	60	9	.	.	.	614
26	47	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	947
27	32	59	60	57	58	55	60	60	60	60	60	60	60	43	.	.	.	.	724
28	33	60	60	58	60	60	60	60	60	60	60	60	60	9	.	.	.	700
29	8	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	746
30	50	60	60	60	60	59	58	50	42	59	52	60	60	59	60	60	7	.	.	.	916
31	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	60	60	60	29	.	.	.	.	918
MEAN	0	0	0	0	12	19	24	22	25	26	26	30	26	29	27	28	30	30	28	15	1	0	0	0	397

MAY 2004 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	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	122	145	84
2	12	6	3	145	2
3	6	36	12	9	146	6
4	24	30	.	6	.	30	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	146	15	
5	0	147	0	
6	6	42	18	36	24	18	6	42	18	.	.	.	.	.	.	35	148	24	
7	48	60	60	54	60	60	12	.	.	.	.	.	.	59	148	40	
8 +	.	.	.	24	60	60	60	18	.	6	12	.	.	.	.	18	42	.	.	.	.	.	.	.	50	149	34
9 +	12	42	60	48	42	18	36	48	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	99	150	66	
10	54	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	141	150	94	
11 +	.	.	.	30	60	60	60	60	60	60	60	60	54	60	60	48	12	54	6	.	.	.	.	.	134	151	89
12 +	.	.	.	30	60	30	30	60	60	24	54	30	60	18	30	48	60	24	.	.	.	.	.	.	103	151	68
13	12	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	152	3	
14	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	153	1	
15	18	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	8	153	5	
16	0	154	0	
17	0	154	0	
18	0	154	0	
19	6	.	6	.	6	.	.	6	12	6	.	.	.	.	.	.	7	154	5		
20	.	.	.	12	.	.	6	24	12	18	12	30	6	12	18	.	18	.	.	.	.	.	.	28	155	18	
21	.	.	.	24	12	48	6	6	.	24	36	24	24	18	.	6	18	30	.	.	.	.	.	46	155	30	
22	.	.	.	12	42	48	18	24	30	36	48	60	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	108	155	70	
23	.	.	.	42	18	36	60	48	48	48	42	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58	156	37	
24	6	.	12	6	.	.	.	12	6	12	.	.	.	.	.	.	.	.	9	157	6		
25	54	18	18	18	18	54	36	24	48	60	60	60	60	54	.	.	.	.	97	157	62		
26	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	54	.	.	.	.	157	158	99	
27	30	60	60	54	54	54	54	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	118	158	75		
28	36	60	60	54	54	54	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	115	158	73		
29	6	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6	.	.	.	122	159	77		
30	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	48	42	60	48	60	60	60	60	48	.	.	.	.	149	159	94	
31	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	54	60	60	60	12	.	.	.	.	149	160	93	
MEAN	0	0	0	0	11	18	22	22	25	25	25	28	25	28	27	27	28	28	25	12	0	0	0	0	63	153	41	

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

+ R.M., RECORDED BY THE INSTITUTE'S EPPLEY NIP INSTRUMENT

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2004		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	10	48	93	139	185	223	252	273	278	275	258	226	190	142	90	46	22	3	.	.	.	2756
2	.	.	5	14	51	100	141	188	223	253	273	282	274	249	226	179	150	96	58	23	4	.	.	.	2789
3	.	.	3	10	51	98	145	190	228	262	283	287	280	251	180	155	70	34	17	3	.	.	.	.	2547
4	.	.	1	2	5	10	46	40	57	116	98	63	84	36	67	39	36	41	31	12	4	.	.	.	788
5	.	.	3	11	31	35	78	66	34	32	85	59	33	47	47	43	37	34	29	13	2	.	.	.	719
6	.	.	1	6	13	27	31	24	67	77	51	82	100	88	68	86	65	32	15	6	3	.	.	.	842
7	.	.	2	7	21	50	49	32	35	30	41	71	48	34	48	70	33	29	21	7	2	.	.	.	630
8	.	.	2	9	24	43	69	76	170	317	322	323	292	235	244	205	160	112	67	30	6	.	.	.	2706
9	.	.	3	10	56	103	123	182	216	293	252	263	223	153	65	20	13	6	4	2	1	.	.	.	1988
10	.	.	.	1	3	5	6	11	21	32	52	46	58	46	52	29	30	17	13	10	2	.	.	.	434
11	.	.	.	4	8	12	18	30	62	124	111	87	142	201	251	151	82	36	65	20	3	.	.	.	1407
12	.	.	2	10	31	48	63	116	234	274	280	303	290	279	232	199	156	108	65	28	7	.	.	.	2725
13	.	.	3	9	61	103	131	181	234	243	160	194	167	104	45	32	28	16	4	2	.	.	.	.	1717
14	.	.	2	8	30	40	40	45	58	57	52	79	48	44	26	20	14	18	8	4	1	.	.	.	594
15	.	.	1	3	4	10	22	37	59	53	39	80	119	102	91	109	87	98	56	16	3	.	.	.	989
16	.	.	3	11	27	58	93	108	153	120	204	283	176	203	92	51	66	46	76	27	4	.	.	.	1801
17	.	.	8	22	64	102	152	188	195	272	294	291	262	219	152	114	124	78	46	21	5	.	.	.	2609
18	.	.	3	12	25	105	156	126	166	201	297	290	218	106	196	221	102	38	44	17	8	.	.	.	2331
19	.	.	2	7	46	75	96	61	75	64	149	105	237	33	101	214	41	29	51	15	5	.	.	.	1406
20	.	.	3	17	40	41	91	116	111	87	112	113	73	80	105	92	69	69	26	4	3	.	.	.	1252
21	.	.	3	8	62	107	127	77	76	91	45	57	42	101	117	78	65	41	60	16	3	.	.	.	1176
22	.	.	2	3	10	30	50	97	100	117	149	126	88	148	197	165	102	70	53	12	2	.	.	.	1521
23	.	.	3	15	61	105	151	199	196	268	240	253	190	247	235	172	121	111	32	12	1	.	.	.	2612
24	.	.	1	4	3	21	86	66	84	116	194	257	236	262	184	78	50	36	24	8	1	.	.	.	1711
25	.	.	1	3	11	39	65	85	57	116	153	212	216	222	224	123	41	22	9	3	1	.	.	.	1603
26	.	.	1	5	10	20	36	59	123	223	186	244	297	286	239	204	153	105	63	28	6	.	.	.	2288
27	.	.	1	9	23	15	30	53	34	63	87	45	74	82	60	91	103	48	27	13	3	.	.	.	861
28	.	.	4	6	15	91	100	200	217	266	289	189	262	249	206	201	156	125	40	7	1	.	.	.	2624
29	.	.	2	9	18	28	34	49	37	51	73	116	128	83	140	207	89	44	24	13	3	.	.	.	1148
30	.	.	4	15	31	69	153	198	235	264	280	287	280	230	170	131	98	50	21	10	2	.	.	.	2528
MEAN	0	0	2	9	29	56	84	103	126	158	171	179	174	156	143	122	83	56	37	13	3	0	0	0	1703

JUN 2004		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	10	18	25	28	31	34	39	43	45	43	44	48	41	33	28	22	13	3	.	.	.	551
2	.	.	5	14	19	26	33	31	34	36	39	41	40	40	36	37	32	23	17	10	4	.	.	.	517
3	.	.	3	10	17	23	30	29	30	28	30	50	47	55	83	99	58	33	17	3	.	.	.	.	645
4	.	.	1	2	5	10	46	40	57	114	97	63	83	36	66	39	36	41	30	12	4	.	.	.	782
5	.	.	3	11	31	35	68	66	34	32	83	58	33	46	46	43	37	34	29	13	2	.	.	.	704
6	.	.	1	6	13	27	31	24	64	74	51	78	98	87	68	85	64	32	15	6	3	.	.	.	827
7	.	.	2	7	21	48	49	32	35	30	41	70	47	34	47	68	31	29	21	7	2	.	.	.	621
8	.	.	2	9	24	40	63	76	102	81	66	61	40	41	41	26	22	19	15	9	6	.	.	.	743
9	.	.	3	10	19	29	90	92	138	122	97	87	113	129	65	20	13	6	4	2	1	.	.	.	1040
10	.	.	.	1	3	5	6	11	21	32	52	46	57	46	52	29	30	17	13	10	2	.	.	.	433
11	.	.	.	4	8	12	18	30	62	121	99	82	109	123	133	115	60	29	44	16	3	.	.	.	1068
12	.	.	2	10	31	48	63	102	45	49	109	54	36	55	63	29	22	19	15	10	7	.	.	.	769
13	.	.	3	9	18	34	74	55	34	91	139	158	139	98	45	32	28	16	4	2	.	.	.	.	979
14	.	.	2	8	29	40	40	45	58	56	51	78	47	44	26	20	14	18	8	4	1	.	.	.	589
15	.	.	1	3	4	10	22	37	58	52	39	79	109	85	88	78	64	57	33	13	3	.	.	.	835
16	.	.	3	11	27	50	67	64	73	97	118	108	123	95	89	51	66	46	42	14	4	.	.	.	1148
17	.	.	8	22	26	22	21	37	64	74	40	58	86	117	113	100	77	54	41	14	5	.	.	.	979
18	.	.	3	12	18	34	58	74	79	91	73	120	100	83	90	86	80	37	41	17	8	.	.	.	1104
19	.	.	2	7	28	48	61	58	74	64	102	84	98	33	57	71	41	28	25	10	5	.	.	.	896
20	.	.	3	17	28	41	79	76	99	85	109	111	73	80	102	73	63	42	23	4	3	.	.	.	1111
21	.	.	3	8	12	15	27	75	76	90	44	56	40	95	104	72	64	41	41	15	3	.	.	.	881
22	.	.	2	3	10	30	50	82	98	98	110	103	85	98	107	89	67	41	33	12	2	.	.	.	1120
23	.	.	3	15	16	20	28	33	61	55	93	98	129	105	71	76	93	70	32	12	1	.	.	.	1011
24	.	.	1	4	3	20	67	60	82	111	121	70	97	87	98	77	50	36	24	8	1	.	.	.	1017
25	.	.	1	3	11	39	65	82	57	114	141	156	141	129	108	96	41	22	9	3	1	.	.	.	1219
26	.	.	1	5	10	20	36	59	94	75	101	110	61	75	38	32	21	18	14	9	6	.	.	.	785
27	.	.	1	9	23	15	30	53	34	63	87	45	74	81	59	85	79	46	26	13	3	.	.	.	826
28	.	.	4	6	13	67	86	94	58	44	39	101	110	63	63	40	26	39	30	7	1	.	.	.	891
29	.	.	2	9	18	28	34	48	37	51	73	114	113	82	114	93	61	44	24	13	3	.	.	.	961
30	.	.	4	15	31	39	25	25	26	26	27	27	30	101	141	116	94	50	21	10	2	.	.	.	810
MEAN	0	0	2	9	18	30	47	54	61	70	77	80	80	76	75	64	49	34	24	10	3	0	0	0	862

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2004		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	132	211	251	281	293	297	300	297	303	297	274	269	240	189	109	72	8	.	.	.	3823
2	136	222	247	285	294	302	308	310	306	290	292	256	262	221	194	115	21	.	.	.	4061
3	139	224	258	288	306	327	330	302	303	268	140	93	21	1	.	.	.	.	.	.	3000
4	2	.	.	.	.	1	.	.	.	2	1	10	.	.	.	16
5	.	.	.	1	3	1	20	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
6	4	4	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
7	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	9
8	1	12	11	.	98	327	332	332	325	263	308	314	295	275	231	162	46	.	.	.	3332
9	143	223	63	149	104	226	196	220	136	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1488
10
11	3	13	4	41	100	171	62	38	13	93	16	.	.	.	.	554
12	1	.	.	19	284	307	213	312	326	303	250	296	286	262	215	138	36	.	.	.	3248
13	170	200	119	217	303	206	22	37	30	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1310
14	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
15	1	.	1	9	21	3	50	41	118	87	15	3	.	.	.	349
16	1	19	49	72	115	28	106	216	61	139	2	.	.	1	153	89	8	.	.	.	1059
17	150	231	288	267	196	269	326	291	221	131	52	21	90	57	13	42	14	.	.	.	2659
18	23	202	206	93	126	144	284	206	145	27	151	231	39	.	8	2	17	.	.	.	1904
19	71	70	67	3	1	.	57	18	154	.	62	244	.	.	109	24	.	.	.	.	880
20	48	.	20	63	16	1	3	.	.	.	3	26	10	77	8	.	.	.	.	.	275
21	200	270	224	3	.	.	.	.	1	7	13	7	.	.	79	3	.	.	.	.	807
22	1	.	22	.	22	43	26	.	67	127	128	58	88	72	.	.	.	.	.	654
23	174	249	269	291	202	289	182	189	72	187	244	156	53	106	.	.	1	.	.	.	2664
24	3	40	8	2	5	91	233	173	231	118	1	.	.	.	.	.	.	.	.	905
25	1	3	.	2	12	62	93	118	167	43	.	.	.	.	.	.	.	.	501
26	1	40	195	102	161	300	287	299	301	281	256	213	144	49	.	.	.	2629
27	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	43	2	.	1	1	10	.	.	.	67
28	3	59	30	179	235	302	322	99	185	248	208	281	276	252	30	.	.	.	.	.	2709
29	1	.	.	.	1	14	.	35	198	47	.	.	.	1	.	.	.	297
30	1	69	278	306	317	329	327	332	325	166	34	21	6	.	.	.	.	.	.	.	2511
MEAN	0	0	0	0	47	76	81	85	98	120	119	122	117	106	99	100	70	64	54	27	7	0	0	0	1392

JUN 2004		HOURLY SUMS OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (KJ/SQM)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	2	8	20	36	55	78	99	116	127	130	128	118	100	81	58	36	19	8	2	.	.	.	1221
2	.	.	2	9	21	39	58	80	98	115	128	135	131	118	103	78	60	38	21	8	2	.	.	.	1244
3	.	.	2	8	21	39	61	83	103	122	133	136	131	116	88	72	38	20	10	2	.	.	.	.	1185
4	.	.	.	2	4	7	26	25	35	65	57	39	49	23	39	22	20	20	16	5	2	.	.	.	456
5	.	.	2	6	17	20	41	39	23	22	52	39	24	31	29	27	22	20	16	7	1	.	.	.	438
6	.	.	1	4	9	18	20	17	41	45	33	49	59	54	41	50	38	21	10	4	1	.	.	.	515
7	.	.	1	5	14	26	28	21	24	21	28	46	33	24	29	39	21	15	12	4	1	.	.	.	392
8	.	.	2	8	15	23	33	42	79	135	142	146	137	115	109	88	65	42	23	10	3	.	.	.	1217
9	.	.	3	9	21	39	56	81	99	131	123	129	114	84	41	14	10	5	3	1	.	.	.	.	963
10	.	.	.	1	2	4	5	8	15	23	35	31	37	29	33	18	17	11	8	6	1	.	.	.	284
11	.	.	.	3	6	8	13	21	40	70	68	49	75	98	112	72	37	12	15	8	2	.	.	.	709
12	.	.	1	7	14	26	35	62	112	131	134	143	137	127	105	87	64	41	23	10	3	.	.	.	1262
13	.	.	3	10	23	42	59	83	110	118	87	101	90	62	30	23	20	12	3	1	.	.	.	.	877
14	.	.	1	4	14	22	25	28	37	38	36	51	33	30	18	14	10	12	5	3	1	.	.	.	382
15	.	.	1	2	3	6	14	23	35	33	26	49	71	59	52	55	44	35	19	7	3	.	.	.	537
16	.	.	2	6	14	28	44	59	80	66	100	134	95	102	50	29	36	24	21	7	3	.	.	.	900
17	.	.	3	10	23	41	62	84	95	127	139	140	128	107	79	59	57	36	21	10	3	.	.	.	1224
18	.	.	3	10	21	42	64	63	85	102	139	134	104	60	95	93	49	16	18	7	2	.	.	.	1107
19	.	.	2	5	19	38	51	41	48	42	77	58	111	22	59	87	26	18	20	10	3	.	.	.	737
20	.	.	2	8	20	22	46	64	63	53	67	68	46	48	60	55	41	36	14	3	3	.	.	.	719
21	.	.	3	10	23	40	55	49	44	51	27	35	27	54	61	40	38	21	21	6	1	.	.	.	606
22	.	.	1	2	6	19	30	53	56	64	79	71	54	71	94	74	42	23	20	8	1	.	.	.	768
23	.	.	2	10	23	41	62	86	95	123	118	123	100	118	106	79	55	41	17	6	1	.	.	.	1206
24	.	.	1	3	3	12	43	39	51	66	101	131	123	125	91	46	29	21	13	5	1	.	.	.	904
25	.	.	1	2	7	22	38	46	35	69	87	109	112	107	106	63	26	14	5	2	1	.	.	.	852
26	.	.	1	3	6	12	21	43	70	113	101	123	140	129	109	88	64	41	23	10	3	.	.	.	1100
27	.	.	1	4	10	10	19	34	23	39	53	31	45	49	37	49	46	23	15	5	1	.	.	.	494
28	.	.	1	3	9	35	49	83	103	126	138	106	129	119	99	88	65	45	18	4	.	.	.	.	1220
29	.	.	1	5	11	16	21	30	23	31	43	63	70	47	72	87	49	27	14	7	2	.	.	.	619
30	.	.	3	9	17	36	64	88	110	127	136	140	136	113	87	67	49	27	12	6	2	.	.	.	1229
MEAN	0	0	2	6	14	26	40	52	64	79	87	91	89	79	71	58	40	25	15	6	2	0	0	0	846

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2004		HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	.	.	3	2	7	18	39	71	108	144	169	177	169	143	105	69	38	17	6	2	.	.	.	.	1287
2	.	.	.	2	7	19	40	72	109	145	173	185	173	146	111	69	41	19	7	2	.	.	.	.	1320
3	.	.	.	2	7	19	42	74	114	157	187	195	185	153	104	70	31	11	4	1	.	.	.	.	1356
4	2	4	19	23	39	82	76	52	65	28	42	20	14	10	6	1	.	.	.	.	483
5	.	.	.	2	8	13	36	46	31	34	87	66	38	47	39	30	20	12	7	2	.	.	.	.	518
6	.	.	.	1	4	11	16	18	51	62	49	75	87	73	50	52	31	13	4	1	.	.	.	.	598
7	.	.	.	1	6	15	22	21	27	27	38	64	44	29	31	36	15	8	4	1	.	.	.	.	389
8	.	.	.	2	6	14	25	41	88	168	193	204	193	156	130	86	50	24	9	3	1	.	.	.	1393
9	.	.	1	2	8	22	44	84	123	186	195	207	179	120	51	15	7	2	1	.	.	.	.	1247	
10	1	2	3	8	18	30	49	45	53	39	39	18	13	6	3	2	.	.	.	.	329
11	.	.	.	1	2	4	10	20	44	89	95	64	97	118	116	62	26	5	4	2	.	.	.	.	759
12	.	.	.	2	5	14	26	58	126	171	192	212	199	167	120	79	44	21	8	2	.	.	.	.	1446
13	.	.	1	3	9	24	47	88	140	171	135	163	143	92	40	24	18	8	1	.	.	.	.	1107	
14	.	.	.	1	6	14	22	30	46	52	51	76	47	41	22	15	8	8	2	1	.	.	.	.	442
15	.	.	.	1	1	3	11	21	37	37	30	61	92	71	54	47	29	16	6	2	1	.	.	.	520
16	.	.	.	2	5	14	32	56	90	83	135	187	132	130	57	27	28	13	7	2	1	.	.	.	1001
17	.	.	1	3	9	22	47	82	114	169	201	209	186	143	94	56	42	20	8	3	1	.	.	.	1410
18	.	.	1	2	8	20	41	55	90	120	176	172	129	70	97	75	33	7	6	2	.	.	.	.	1104
19	.	.	.	1	6	18	34	36	50	49	93	74	137	23	61	67	17	8	7	2	1	.	.	.	684
20	.	.	.	2	7	11	32	57	67	62	84	88	57	56	64	51	30	18	5	1	1	.	.	.	693
21	.	.	1	3	8	19	38	46	47	62	34	44	35	64	63	34	26	10	7	1	.	.	.	.	542
22	2	10	20	45	55	67	96	90	67	76	92	60	27	10	7	2	.	.	.	.	726
23	.	.	.	2	8	21	44	81	111	164	168	180	142	153	121	74	40	21	6	2	.	.	.	.	1338
24	.	.	.	1	1	7	31	36	55	80	132	179	161	150	99	41	21	11	5	1	.	.	.	.	1011
25	3	13	29	45	40	91	121	156	153	136	119	59	20	7	2	1	.	.	.	.	995
26	.	.	.	1	2	6	15	40	76	140	138	171	192	162	122	80	46	22	9	3	1	.	.	.	1226
27	.	.	.	1	4	6	14	33	27	51	77	44	66	70	47	52	38	15	6	2	.	.	.	.	553
28	.	.	.	1	4	19	38	80	123	171	204	164	190	166	121	87	50	24	7	1	.	.	.	.	1450
29	.	.	.	2	4	10	17	30	28	42	62	93	102	63	86	83	40	16	6	2	.	.	.	.	686
30	.	.	1	2	7	21	48	86	132	173	202	215	206	159	106	69	39	16	5	2	.	.	.	.	1489
MEAN	0	0	0	2	5	14	29	49	74	103	121	130	124	101	80	54	29	13	6	2	0	0	0	0	937

JUN 2004		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	99	97	97	96	99	101	103	104	106	108	110	110	109	109	109	109	107	105	103	101	99	97	95	94	2467
2	93	94	95	96	98	100	102	103	105	106	111	112	109	105	105	103	103	99	98	96	94	93	93	94	2407
3	95	95	94	94	97	99	101	102	104	104	105	109	108	105	106	113	116	123	123	126	127	127	128	128	2629
4	128	129	129	129	130	131	132	131	130	131	128	129	129	127	129	128	127	126	114	126	120	120	108	100	3011
5	98	94	108	121	116	125	120	126	126	127	129	128	127	129	129	128	126	125	120	121	124	124	126	126	2923
6	125	126	126	126	127	128	129	130	129	129	129	131	130	129	129	127	127	127	127	127	127	129	129	126	3069
7	126	128	128	123	122	126	128	128	129	129	129	131	129	129	130	127	125	124	123	126	124	114	106	124	3008
8	125	114	109	108	117	120	124	126	124	116	112	111	103	102	103	98	95	93	90	87	87	87	87	87	2525
9	87	87	87	88	94	98	111	113	118	118	115	114	118	124	129	129	128	130	131	132	132	134	134	133	2784
10	133	132	132	133	132	132	132	132	133	133	132	132	133	131	130	130	130	130	130	129	129	130	130	131	3151
11	130	131	133	133	133	133	134	132	132	132	127	132	132	130	130	128	130	132	130	113	131	132	131	131	3132
12	132	131	131	124	130	128	130	127	105	108	115	110	108	111	109	100	97	95	93	92	100	90	89	90	2645
13	89	89	90	90	94	96	100	101	101	111	122	127	126	128	128	129	130	130	131	132	133	131	130	132	2770
14	131	130	129	128	125	126	126	127	128	127	126	125	124	126	126	128	129	129	129	128	127	123	124	125	3046
15	125	125	125	125	125	125	126	126	126	126	125	127	125	123	123	117	113	113	109	108	102	107	104	112	2862
16	104	116	118	114	116	114	116	108	107	119	119	114	113	112	121	121	119	116	114	117	98	91	96	98	2681
17	97	94	96	96	95	93	94	98	103	108	105	107	110	113	113	115	109	103	105	95	98	102	106	105	2460
18	93	90	91	91	90	95	101	109	111	111	111	119	121	120	112	112	118	123	116	117	112	116	114	112	2605
19	112	106	116	118	110	101	102	114	119	124	124	124	116	119	107	115	118	116	100	95	93	96	100	113	2658
20	119	121	118	115	107	117	117	106	119	124	125	124	123	124	120	108	109	100	113	115	97	98	91	95	2705
21	105	90	90	90	93	95	98	113	123	123	125	126	127	128	124	125	122	124	117	121	121	120	118	104	2722
22	109	117	121	123	124	123	123	123	126	124	124	124	123	129	121	122	125	127	111	118	123	117	119	123	2919
23	124	118	119	103	96	97	99	102	107	110	111	112	116	117	114	115	120	120	120	126	128	126	127	128	2755
24	127	127	127	126	129	126	120	126	125	128	124	118	120	123	126	130	129	129	128	128	127	127	129	129	3028
25	129	130	132	132	132	131	129	131	131	131	129	129	126	128	122	126	128	130	130	130	130	129	129	129	3103
26	128	129	129	128	128	129	129	121	120	113	119	124	118	123	113	112	109	107	105	104	103	101	100	100	2792
27	103	117	130	130	131	131	131	132	132	134	134	131	132	131	129	128	124	126	123	127	127	124	121	120	3048
28	118	123	125	123	124	123	120	124	110	113	113	112	116	111	111	108	105	108	118	129	129	129	128	128	2848
29	129	129	128	126	127	127	127	128	128	128	128	129	126	126	122	112	106	118	122	118	116	116	116	109	2941
30	106	108	103	108	116	99	95	98	101	104	105	107	108	113	121	121	123	123	123	122	121	121	128	129	2703
MEAN	114	114	115	115	115	116	117	118	119	120	120	121	120	121	120	119	118	118	117	117	116	115	115	115	2813

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2004		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	37	38	39	39	39	44	47	45	44	43	41	40	41	40	40	41	42	43	43	41	41	41	41	39	989
2	39	38	37	37	40	39	41	45	47	45	42	40	43	44	42	42	42	45	47	47	45	43	41	39	1010
3	38	38	38	38	37	39	37	36	38	39	39	36	36	36	33	26	21	13	13	8	6	4	4	4	657
4	3	3	3	2	1	1	.	1	1	3	9	8	8	8	7	9	10	12	23	11	15	14	25	31	208
5	33	35	21	9	15	8	15	8	8	7	6	8	6	4	5	7	8	10	13	12	8	8	6	5	265
6	5	5	3	3	3	3	2	3	5	6	6	5	8	7	9	9	9	9	8	7	6	3	4	8	136
7	8	6	6	10	12	9	8	7	6	5	6	4	6	5	4	8	9	9	10	6	8	17	24	6	199
8	5	16	21	21	14	12	9	7	11	22	26	29	36	39	38	41	43	45	49	51	48	44	42	41	710
9	40	39	39	38	38	38	24	26	22	23	28	31	31	23	15	13	10	5	4	3	3	2	1	1	497
10	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	4	5	3	5	7	8	8	8	8	9	8	7	7	5	106
11	6	3	1	3	2	3	3	4	5	6	15	8	10	12	13	14	13	8	10	25	6	5	5	5	185
12	4	5	5	11	6	8	6	10	37	35	29	34	37	33	35	41	43	45	45	44	34	42	42	41	672
13	41	40	39	39	40	40	36	39	41	32	19	14	14	10	8	5	3	2	2	1	1	3	3	2	474
14	3	4	4	5	8	8	8	8	7	8	8	10	10	7	5	3	2	2	2	3	3	7	6	5	136
15	5	5	5	6	5	5	4	5	6	5	5	5	8	10	9	15	18	18	21	20	26	20	22	14	262
16	22	9	9	13	10	14	12	21	24	13	15	22	21	23	13	11	14	16	20	15	32	37	32	28	446
17	29	31	29	30	37	41	43	41	36	34	38	36	33	31	30	26	33	38	35	42	36	31	25	26	811
18	36	37	36	36	39	38	35	27	28	30	30	23	21	18	28	28	21	12	19	16	21	16	17	18	630
19	18	23	13	11	22	32	32	20	16	12	11	11	21	17	29	25	19	17	35	39	38	35	31	18	545
20	12	11	13	18	28	18	20	34	22	16	15	15	15	15	21	30	29	37	23	16	33	31	38	34	544
21	22	38	37	36	39	40	41	22	13	14	10	7	6	8	13	12	13	11	18	12	12	13	14	27	478
22	21	14	11	8	8	11	11	12	10	13	15	17	14	12	19	18	13	10	27	17	12	18	15	10	336
23	9	15	14	29	39	42	44	41	36	36	36	36	32	34	39	37	32	33	31	24	21	21	19	18	718
24	18	16	15	10	7	12	20	16	19	17	22	35	35	32	28	19	19	18	18	16	15	12	9	8	436
25	7	5	4	4	3	5	8	8	7	9	13	14	18	18	22	15	10	7	6	5	5	6	6	5	210
26	5	4	5	5	5	5	5	14	18	29	24	21	29	26	36	37	40	41	42	42	41	39	38	36	587
27	32	17	4	4	4	4	3	3	4	3	5	8	8	10	11	15	19	16	17	14	13	14	16	16	260
28	18	12	11	12	11	16	23	21	35	34	36	34	31	37	36	39	40	35	19	6	5	6	6	6	529
29	5	5	6	8	7	7	7	8	8	8	9	10	12	11	15	28	32	18	13	16	17	17	16	23	306
30	24	21	27	21	15	34	41	39	38	37	38	38	38	34	27	26	23	22	19	19	19	18	10	9	637
MEAN	18	18	17	17	18	19	20	19	20	20	20	20	21	20	21	22	21	20	21	20	19	19	19	18	466

A. HOURLY VALUES JUNE

JUN 2004		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	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	55	945
2	51	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	15	.	.	.	966
3	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	41	7	.	.	.	.	.	.	688	
4	1	.	.	.	.	.	1	
5	1	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	
6	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	
8	4	4	4	23	60	60	60	60	59	51	59	60	60	60	60	60	32	.	.	.	712	
9	47	60	28	50	51	60	42	60	60	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	476	
10	
11	7	1	11	26	42	21	12	5	40	12	.	.	.	.	.	177	
12	7	59	60	48	60	60	60	55	60	60	60	60	60	27	.	.	.	.	736	
13	51	60	60	60	60	53	10	21	15	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	393	
14	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
15	3	6	1	12	11	31	28	8	2	.	.	.	102	
16	5	15	20	30	8	22	45	14	32	.	.	.	47	40	.	.	.	.	.	278	
17	52	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	9	38	29	4	24	3	.	.	.	729	
18	13	60	59	22	27	40	57	51	31	7	38	56	8	3	.	10	.	.	.	.	482	
19	30	35	22	1	.	15	7	35	.	31	49	.	.	40	12	.	.	.	.	.	277	
20	17	.	9	39	9	.	.	.	.	.	9	.	49	4	.	.	.	.	.	.	136	
21	53	60	47	.	.	.	.	1	2	7	2	.	.	23	2	.	.	.	.	.	197	
22	7	.	7	13	10	.	14	30	31	15	23	22	.	.	.	.	.	.	172	
23	51	60	60	60	43	58	60	59	54	60	60	49	26	39	.	.	.	.	.	.	739	
24	2	20	4	.	.	25	55	49	56	34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	245	
25	5	32	30	40	37	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	156	
26	11	47	28	42	58	56	60	60	60	60	60	60	40	.	.	.	.	642	
27	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	17	1	.	.	.	.	.	.	.	.	22	
28	18	14	47	60	60	60	32	58	60	60	60	60	60	13	.	.	.	.	.	.	662	
29	4	.	18	47	17	.	.	.	.	.	.	.	86	
30	25	60	60	60	60	60	60	60	60	45	15	10	.	.	.	.	.	.	.	.	515	
MEAN	0	0	0	0	16	21	22	21	22	25	25	28	28	26	25	24	17	18	18	13	4	0	0	0	352	

JUN 2004		DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	154	160	96
2	.	.	.	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	156	160	98
3	.	.	.	42	60	60	60	60	60	60	60	60	60	42	30	6	.	.	.	.	.	.	.	.	110	161	68
4	0	161	0	
5	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	161	1	
6	0	161	0	
7	0	162	0	
8	6	6	24	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	119	162	73	
9	.	.	.	42	60	18	36	36	60	42	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	67	163	41
10	0	163	0	
11	6	.	12	18	42	12	12	6	30	12	.	.	.	.	.	.	25	163	15	
12	6	60	60	42	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	118	163	72	
13	.	.	.	48	60	60	60	60	48	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59	163	36
14	0	164	0	
15	6	12	12	30	24	6	.	.	.	.	.	.	.	.	15	164	9	
16	6	12	12	30	6	18	42	12	24	.	.	.	48	36	.	.	.	.	.	.	41	164	25	
17	.	.	.	54	60	60	60	60	60	60	60	60	48	12	24	12	12	12	.	.	.	.	.	.	107	164	65
18	.	.	.	6	60	60	18	24	36	54	42	30	6	36	42	18	.	.	.	.	.	.	.	.	72	164	44
19	.	.	.	24	24	18	.	.	12	.	30	12	48	.	.	.	36	6	.	.	.	.	.	.	35	164	21
20	.	.	.	18	.	6	24	6	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	14	164	9
21	.	.	.	48	60	48	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	24	.	.	.	.	.	.	.	31	164	19
22	6	6	12	6	.	12	24	30	12	18	.	18	.	.	.	.	.	.	.	24	164	15	
23	.	.	.	48	60	60	60	42	60	54	48	18	54	60	42	12	30	.	.	.	.	.	.	.	108	164	66
24	12	6	.	12	54	48	54	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	164	21	
25	12	24	30	36	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	164	12	
26	12	42	24	36	60	54	60	60	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	100	164	61	
27	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	164	1	
28	.	.	.	12	6	42	54	60	60	24	48	54	54	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	101	164	62
29	6	6	42	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	164	7	
30	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	60	36	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80	163	49
MEAN	0	0	0	0	14	20	20	19	22	25	23	25	25	23	22	21	16	16	16	11	1	0	0	0	54	163	33	

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2004 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	6	10	22	33	38	104	123	167	175	91	114	100	18	16	21	10	10	2	.	.	.	1062
2	.	.	.	2	8	24	34	65	119	78	94	237	201	177	173	134	108	86	47	19	3	.	.	.	1609
3	.	.	2	6	22	43	121	141	92	130	147	172	163	102	119	204	160	118	77	38	7	.	.	.	1864
4	.	.	3	12	39	101	134	195	224	261	293	297	291	266	234	192	154	112	76	37	8	.	.	.	2929
5	.	.	3	9	46	91	110	162	234	261	290	293	300	265	242	163	138	79	80	26	3	.	.	.	2795
6	.	.	.	4	18	49	98	58	58	113	100	74	138	112	162	211	93	90	24	12	3	.	.	.	1417
7	.	.	3	10	54	111	61	42	137	41	101	89	103	136	116	123	95	75	29	16	3	.	.	.	1345
8	.	.	3	8	54	100	148	205	246	274	285	290	283	261	231	185	150	81	44	22	4	.	.	.	2874
9	.	.	3	8	33	60	155	141	97	76	90	64	53	50	40	15	20	28	18	4	.	.	.	.	955
10	.	.	1	5	19	41	27	44	56	75	91	167	130	133	177	187	146	86	53	21	3	.	.	.	1462
11	.	.	1	3	7	21	33	50	73	90	156	194	144	106	103	95	86	62	20	4	1	.	.	.	1249
12	.	.	.	3	7	17	33	38	60	53	104	129	238	141	128	160	77	69	26	15	3	.	.	.	1301
13	.	.	2	6	18	24	59	75	123	85	86	74	131	47	55	29	73	39	25	11	2	.	.	.	964
14	.	.	.	7	26	21	48	49	65	149	105	63	71	63	116	149	109	111	59	15	2	.	.	.	1228
15	.	.	1	4	18	54	50	42	39	53	77	64	50	44	56	49	26	26	26	10	1	.	.	.	690
16	.	.	.	8	22	56	77	165	73	124	121	273	281	282	214	120	143	98	25	8	1	.	.	.	2091
17	.	.	.	2	12	29	26	33	72	82	67	82	56	36	25	28	30	9	5	2	1	.	.	.	597
18	.	.	.	3	5	13	28	54	124	151	197	198	229	149	169	163	105	65	46	18	2	.	.	.	1719
19	.	.	1	5	36	89	136	167	159	153	115	244	213	92	66	96	108	126	67	25	2	.	.	.	1900
20	.	.	1	8	31	75	97	138	136	163	161	227	220	174	214	220	135	85	39	8	1	.	.	.	2133
21	.	.	1	7	39	86	128	177	226	140	145	261	180	175	219	170	132	72	31	8	1	.	.	.	2198
22	.	.	.	7	26	59	130	165	205	183	76	55	123	116	68	69	62	44	13	5	.	.	.	.	1406
23	.	.	.	3	8	12	41	69	92	57	75	70	46	67	56	16	4	4	2	1	.	.	.	.	623
24	.	.	.	4	20	35	40	64	151	182	195	247	195	177	107	125	82	19	6	2	.	.	.	.	1651
25	.	.	.	6	7	33	30	25	166	126	136	90	136	63	29	17	31	16	15	5	.	.	.	.	931
26	.	.	.	5	21	48	87	135	105	180	209	139	111	121	149	166	110	57	23	6	.	.	.	.	1672
27	.	.	.	3	18	26	26	20	59	29	72	90	93	79	53	47	34	20	9	3	.	.	.	.	681
28	.	.	.	2	13	41	70	109	162	213	226	206	243	230	213	175	129	82	40	10	.	.	.	.	2164
29	.	.	.	5	31	82	112	72	90	116	155	207	165	163	209	135	123	61	36	8	.	.	.	.	1770
30	.	.	.	5	18	42	66	159	200	227	251	206	217	216	202	163	120	74	33	7	.	.	.	.	2206
31	.	.	.	5	31	81	100	89	183	255	242	216	233	179	183	164	119	74	34	5	.	.	.	.	2193
MEAN	0	0	1	6	23	51	75	96	127	137	149	168	165	140	136	122	94	64	33	12	2	0	0	0	1603

JUL 2004 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	6	10	22	33	38	101	116	146	123	87	102	87	18	16	21	10	10	2	.	.	.	950
2	.	.	.	2	8	24	34	63	101	72	80	126	123	111	108	85	67	49	28	19	3	.	.	.	1103
3	.	.	2	6	22	40	81	77	79	84	93	97	95	84	64	40	33	35	39	25	7	.	.	.	1003
4	.	.	3	12	31	31	29	28	37	43	41	38	37	30	36	28	28	28	31	22	8	.	.	.	541
5	.	.	3	9	17	26	34	49	58	67	84	69	52	43	36	69	34	48	39	18	3	.	.	.	758
6	.	.	.	4	18	48	89	55	58	109	98	73	136	110	93	99	63	54	24	12	3	.	.	.	1146
7	.	.	3	10	16	38	53	41	84	41	98	87	92	61	73	81	67	53	25	13	3	.	.	.	939
8	.	.	3	8	13	17	21	33	39	33	26	28	31	29	37	23	26	28	17	11	4	.	.	.	427
9	.	.	3	8	19	28	44	62	64	74	87	64	52	50	40	15	20	28	17	3	.	.	.	.	678
10	.	.	1	5	19	41	27	43	56	75	90	142	120	119	111	62	54	37	22	11	3	.	.	.	1038
11	.	.	1	3	7	21	33	50	73	89	149	167	138	105	103	90	82	45	17	4	1	.	.	.	1178
12	.	.	.	3	7	17	33	38	59	53	103	124	141	100	102	86	65	55	26	12	3	.	.	.	1027
13	.	.	2	6	18	24	59	73	106	71	83	72	110	46	55	29	51	36	24	11	2	.	.	.	878
14	.	.	.	7	26	21	47	48	64	133	92	58	70	63	110	100	79	28	17	8	2	.	.	.	973
15	.	.	1	4	18	50	50	42	39	52	76	64	50	44	48	46	26	25	26	10	1	.	.	.	672
16	.	.	.	8	22	42	55	62	62	94	81	93	75	75	86	45	31	28	21	8	1	.	.	.	889
17	.	.	.	2	12	29	26	33	67	81	67	79	56	36	25	28	30	9	5	2	1	.	.	.	588
18	.	.	.	3	5	13	28	54	82	105	123	139	108	103	94	49	48	32	21	14	2	.	.	.	1023
19	.	.	1	5	16	24	36	82	99	109	101	110	107	62	65	76	72	60	40	18	2	.	.	.	1085
20	.	.	1	8	19	32	54	79	73	67	107	95	95	90	92	72	33	27	18	8	1	.	.	.	971
21	.	.	1	7	13	21	29	43	59	100	109	108	113	129	83	77	55	46	31	8	1	.	.	.	1033
22	.	.	.	7	24	53	53	39	49	93	72	54	106	113	65	69	62	41	13	5	.	.	.	.	918
23	.	.	.	3	8	12	41	67	90	57	75	70	46	67	56	16	4	4	2	1	.	.	.	.	619
24	.	.	.	4	18	35	39	51	73	95	103	141	139	130	101	96	73	19	6	2	.	.	.	.	1125
25	.	.	.	6	7	33	30	25	90	74	105	83	110	61	29	17	31	16	15	5	.	.	.	.	737
26	.	.	.	5	20	41	57	86	96	99	105	111	109	107	75	51	69	51	23	6	.	.	.	.	1111
27	.	.	.	3	18	26	26	20	59	29	71	88	93	79	53	47	34	20	9	3	.	.	.	.	678
28	.	.	.	2	13	41	64	81	76	67	108	115	69	41	32	28	23	19	13	5	.	.	.	.	797
29	.	.	.	5	12	27	64	72	90	115	143	141	128	108	54	36	42	23	13	5	.	.	.	.	1078
30	.	.	.	5	18	37	55	36	36	45	46	73	74	46	38	32	26	22	15	5	.	.	.	.	609
31	.	.	.	5	21	33	54	63	95	84	55	80	131	134	101	41	26	21	13	3	.	.	.	.	960
MEAN	0	0	1	6	16	31	44	53	71	78	91	94	93	80	69	53	44	33	20	9	2	0	0	0	888

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2004		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	.	.	5	8	23	60	4	13	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	130
2	3	22	5	16	135	95	86	91	81	80	103	69	.	1	.	.	.	787
3	7	79	111	16	60	69	91	84	22	81	291	272	244	165	108	32	.	.	.	1732
4	.	.	.	1	30	208	225	300	286	301	327	331	329	326	302	291	271	251	199	123	28	.	.	.	4129
5	114	188	167	196	267	262	260	280	320	304	313	159	220	99	183	49	.	.	.	.	3381
6	1	3	16	2	1	4	.	.	.	.	106	185	47	109	.	.	.	.	.	.	474
7	150	220	15	.	75	.	3	.	10	101	58	66	46	59	13	18	.	.	.	.	834
8	167	256	286	310	319	334	339	334	329	322	299	290	270	144	124	89	26	.	.	.	4238
9	50	91	254	137	51	2	2	.	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	590
10	2	.	1	.	.	2	28	10	17	95	222	196	147	137	75	3	.	.	.	935
11	.	.	.	1	.	.	.	.	.	5	26	4	.	.	5	5	41	8	.	.	.	.	.	.	95
12	1	2	4	116	50	31	121	21	38	.	26	8	.	.	.	.	418
13	1	22	17	2	1	26	.	.	44	7	2	.	.	.	.	.	.	122
14	1	.	1	.	1	18	11	3	.	.	8	77	68	256	206	54	.	.	.	.	704
15	14	.	.	.	.	.	.	.	.	12	4	.	2	.	2	.	.	.	.	34
16	1	41	38	190	14	39	41	225	270	291	195	135	250	221	14	.	.	.	.	.	1965
17	1	1	.	.	8	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	15
18	64	60	95	68	154	59	114	206	129	107	122	36	.	.	.	.	1214
19	96	211	236	162	88	61	16	171	137	38	1	36	84	215	135	58	2	.	.	.	1747
20	54	130	102	108	95	137	58	171	165	112	197	275	235	189	102	.	.	.	.	.	2130
21	132	218	235	255	269	55	46	199	85	63	217	172	180	79	.	.	.	.	.	.	2205
22	5	16	183	241	253	128	4	.	20	3	3	.	1	4	.	.	.	.	.	.	861
23	1	.	1	3	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
24	8	1	2	23	120	122	120	132	66	59	5	45	17	.	.	.	.	.	.	.	720
25	1	.	.	118	69	36	4	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	258
26	3	21	70	88	10	111	133	32	1	17	118	213	82	15	.	.	.	.	.	.	914
27	1	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
28	1	1	11	50	135	206	147	111	224	263	283	272	244	211	151	49	.	.	.	.	2359
29	101	198	122	.	.	2	13	82	45	76	246	180	192	135	133	36	.	.	.	.	1561
30	1	15	24	235	269	267	283	173	194	248	271	258	232	187	110	21	.	.	.	.	2788
31	51	179	121	45	140	253	260	180	127	53	122	242	231	195	129	11	.	.	.	.	2339
MEAN	0	0	0	0	31	65	71	79	86	81	75	92	92	81	103	123	110	99	65	24	3	0	0	0	1280

JUL 2004		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	3	5	14	21	24	59	66	92	92	56	61	55	11	10	13	9	5	1	.	.	.	598
2	.	.	.	2	6	14	21	39	65	46	55	114	104	93	85	69	51	39	22	9	2	.	.	.	836
3	.	.	2	5	15	28	52	63	54	75	73	97	91	69	76	90	67	44	21	8	3	.	.	.	933
4	.	.	3	9	21	40	61	87	105	125	142	147	143	129	110	87	65	44	26	10	2	.	.	.	1356
5	.	.	3	9	21	39	55	78	108	123	139	143	142	127	112	74	62	33	20	9	2	.	.	.	1299
6	.	.	.	3	12	30	49	31	35	63	58	46	81	72	86	90	54	37	17	7	2	.	.	.	773
7	.	.	2	8	22	40	32	26	75	28	58	53	65	82	73	69	50	34	19	8	2	.	.	.	746
8	.	.	2	9	22	40	62	88	111	128	137	139	136	123	106	83	62	37	21	9	2	.	.	.	1317
9	.	.	2	8	20	34	64	69	53	48	57	42	35	33	27	10	13	16	9	2	.	.	.	.	542
10	.	.	1	3	12	24	18	28	36	48	56	91	74	75	87	82	59	37	21	9	2	.	.	.	763
11	.	.	1	2	5	13	21	31	45	56	89	106	83	59	56	56	43	28	10	3	1	.	.	.	708
12	.	.	.	2	5	11	21	24	37	35	62	74	118	84	75	72	41	31	14	6	1	.	.	.	713
13	.	.	1	4	10	15	36	42	68	47	51	44	70	28	33	17	37	28	16	6	1	.	.	.	554
14	.	.	.	5	14	12	26	27	39	77	61	39	43	38	60	68	48	40	21	8	2	.	.	.	628
15	.	.	.	3	14	24	28	27	26	35	48	41	31	29	31	28	16	14	12	5	1	.	.	.	413
16	.	.	.	6	13	21	39	70	40	66	64	125	127	123	93	63	59	37	15	5	.	.	.	.	966
17	.	.	.	2	8	16	18	21	40	50	44	52	37	25	18	18	18	7	3	1	.	.	.	.	378
18	.	.	.	3	4	9	18	32	64	84	100	105	114	84	82	75	49	32	16	5	1	.	.	.	877
19	.	.	1	5	17	35	57	73	80	78	64	118	108	60	46	49	43	32	15	6	1	.	.	.	888
20	.	.	1	6	15	31	44	63	72	79	81	108	103	90	89	83	54	33	17	6	1	.	.	.	976
21	.	.	1	6	17	33	54	78	101	75	82	127	94	92	99	72	52	28	12	4	.	.	.	.	1027
22	.	.	.	5	13	27	50	71	90	87	45	33	67	62	36	38	33	22	8	3	.	.	.	.	690
23	.	.	.	2	4	7	22	37	49	33	45	44	30	42	34	11	3	3	1	1	.	.	.	.	368
24	.	.	.	4	12	21	32	44	76	88	96	117	99	92	60	62	40	12	4	1	.	.	.	.	860
25	.	.	.	3	4	18	20	16	73	62	75	53	74	40	20	12	18	9	9	3	.	.	.	.	509
26	.	.	.	3	11	23	41	61	57	90	103	74	64	64	77	74	48	28	13	4	.	.	.	.	835
27	.	.	.	3	9	14	17	14	36	21	48	57	58	51	34	29	22	13	5	2	.	.	.	.	433
28	.	.	.	2	7	21	34	52	75	97	104	100	114	105	93	73	51	31	15	4	.	.	.	.	978
29	.	.	.	4	14	30	43	39	49	64	82	104	88	86	94	64	50	28	14	4	.	.	.	.	857
30	.	.	.	3	10	22	36	69	91	108	121	107	109	103	91	71	49	29	13	4	.	.	.	.	1036
31	.	.	.	3	12	27	43	52	82	111	115	111	113	92	85	70	49	28	13	3	.	.	.	.	1009
MEAN	0	0	1	4	12	24	37	48	64	71	79	87	86	75	68	57	42	27	14	5	1	0	0	0	802

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2004 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	2	9	17	25	73	90	135	135	80	78	66	11	8	8	4	1	.	.	.	.	743
2	.	.	.	1	2	8	16	38	76	60	76	156	140	118	94	63	36	20	8	2	.	.	.	.	914
3	.	.	.	1	6	15	35	55	62	97	95	136	127	91	87	79	45	21	7	2	.	.	.	.	961
4	.	.	.	2	7	20	43	78	115	156	191	203	193	161	119	76	44	21	8	2	.	.	.	.	1439
5	.	.	.	2	8	20	39	71	117	151	183	195	188	153	117	62	41	16	6	2	.	.	.	.	1371
6	.	.	.	1	5	17	35	27	39	77	77	62	108	93	93	77	39	18	6	2	.	.	.	.	776
7	.	.	.	2	8	20	24	25	87	37	80	74	92	106	84	63	36	17	7	2	.	.	.	.	764
8	.	.	.	2	7	19	41	78	124	164	192	201	191	162	123	79	44	19	8	2	.	.	.	.	1456
9	.	.	.	2	7	19	45	65	59	59	76	56	47	42	30	9	10	9	3	1	.	.	.	.	539
10	.	.	.	1	5	15	15	29	44	66	83	137	107	103	106	82	46	21	8	2	.	.	.	.	870
11	.	.	.	1	2	8	19	33	57	80	135	163	125	80	67	54	32	16	4	1	.	.	.	.	877
12	2	6	17	25	45	47	91	111	170	117	90	68	31	17	5	2	.	.	.	.	844
13	.	.	.	1	4	8	27	40	81	62	73	63	99	36	39	15	26	15	6	1	.	.	.	.	596
14	.	.	.	1	5	6	19	25	46	98	85	54	60	49	66	62	32	19	7	2	.	.	.	.	636
15	.	.	.	1	6	12	21	25	29	43	62	55	41	34	31	26	11	7	4	1	.	.	.	.	409
16	.	.	.	2	5	10	29	63	45	86	90	172	171	149	97	57	39	18	5	1	.	.	.	.	1039
17	3	9	14	21	46	66	64	74	52	32	20	17	13	4	1	.	.	.	.	.	436
18	.	.	.	1	2	5	14	30	73	111	138	148	158	109	90	67	35	16	6	1	.	.	.	.	1004
19	.	.	.	1	6	17	38	65	91	99	86	162	148	80	54	42	28	13	5	1	.	.	.	.	936
20	.	.	.	1	6	16	31	56	81	98	110	150	136	117	95	72	39	17	6	1	.	.	.	.	1032
21	.	.	.	2	6	18	41	77	121	105	122	191	138	121	115	67	38	15	4	1	.	.	.	.	1182
22	.	.	.	1	5	15	39	72	111	120	67	49	100	85	44	40	28	13	3	1	.	.	.	.	793
23	2	4	19	42	63	48	69	68	44	60	42	12	2	2	.	.	.	.	.	.	477
24	.	.	.	1	5	12	27	48	93	120	143	176	146	127	71	58	30	7	1	.	.	.	.	.	1065
25	.	.	.	1	2	9	15	15	78	75	100	73	98	49	20	10	12	4	3	1	.	.	.	.	565
26	.	.	.	1	4	13	33	62	72	128	157	113	99	93	99	77	39	17	5	1	.	.	.	.	1013
27	4	9	15	15	49	30	81	100	98	80	47	33	20	8	2	.	.	.	.	.	592
28	3	13	31	63	108	155	175	170	185	155	116	73	39	17	5	1	.	.	.	.	1309
29	.	.	.	1	5	17	33	44	67	97	127	162	133	121	114	64	37	15	5	1	.	.	.	.	1043
30	.	.	.	1	4	13	30	73	118	161	195	178	177	156	118	73	39	16	5	1	.	.	.	.	1358
31	.	.	.	1	4	15	34	58	102	156	180	180	175	134	107	71	37	15	5	1	.	.	.	.	1275
MEAN	0	0	0	1	5	13	28	47	77	95	114	128	123	100	79	54	31	14	5	1	0	0	0	0	913

JUL 2004 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	129	129	129	131	128	128	129	130	131	132	131	131	131	132	130	131	132	129	129	129	131	130	131	131	3124
2	131	130	130	129	130	129	128	127	125	126	126	129	125	122	122	117	114	108	101	107	117	124	122	127	2946
3	126	124	118	123	119	113	121	123	122	119	128	120	119	116	109	110	107	107	116	114	107	100	111	109	2781
4	101	97	97	102	106	103	102	105	108	110	112	111	110	108	108	105	105	104	105	105	115	115	97	96	2527
5	96	95	95	95	98	100	101	107	111	112	110	109	108	106	105	114	103	115	119	108	118	122	123	124	2594
6	123	123	124	122	119	110	119	123	126	127	126	126	126	121	116	118	105	112	113	117	111	121	122	121	2871
7	121	117	118	106	94	106	119	124	116	122	125	124	121	110	108	108	109	112	103	107	98	99	96	100	2663
8	96	91	91	90	94	95	98	102	104	104	105	105	107	107	107	105	105	104	103	103	100	103	100	99	2418
9	99	99	99	98	102	104	112	120	127	130	130	130	133	132	132	131	132	131	130	129	131	129	129	129	2918
10	126	125	132	131	129	128	131	132	131	131	131	125	122	121	119	114	113	109	105	102	121	132	132	131	2973
11	131	131	131	131	132	133	134	134	135	135	136	131	132	136	136	122	123	121	128	127	127	127	127	127	3127
12	128	128	128	128	128	128	129	131	132	131	133	131	124	117	115	118	116	113	113	114	113	121	124	116	2959
13	119	119	118	123	123	124	123	124	125	125	126	126	127	125	125	125	119	108	107	114	118	124	125	125	2917
14	125	126	125	123	119	125	126	125	124	125	123	123	127	127	125	121	121	103	98	93	98	98	111	111	2805
15	116	122	123	123	114	123	125	126	128	129	130	131	131	131	133	131	129	127	123	118	111	101	108	121	2954
16	108	119	122	108	112	120	118	111	124	125	126	121	116	118	121	107	104	104	112	122	124	126	128	128	2824
17	129	129	130	130	131	131	132	132	135	135	135	134	131	131	134	134	134	134	135	137	138	136	136	138	3201
18	136	134	133	132	132	131	131	131	129	123	129	126	119	121	122	108	108	103	105	118	115	114	124	119	2943
19	120	112	98	113	100	102	105	116	119	125	131	126	123	123	126	128	124	125	120	113	104	103	102	111	2769
20	105	106	103	102	106	107	115	121	116	122	125	123	126	118	130	123	108	107	104	110	105	100	101	101	2684
21	108	101	100	100	103	105	109	114	118	130	131	125	126	127	123	125	117	124	130	128	128	127	128	125	2852
22	126	126	119	121	119	123	118	114	117	130	136	136	135	137	136	134	132	130	135	132	132	132	132	132	3084
23	131	121	126	133	133	134	136	136	138	137	139	139	139	136	136	136	137	138	138	137	137	124	129	123	3213
24	116	100	102	107	116	121	117	118	121	125	123	124	123	119	123	123	123	126	126	129	129	128	128	127	2894
25	126	118	108	115	125	123	125	126	126	126	126	129	129	129	127	129	129	129	124	124	127	125	117	112	2974
26	110	108	112	118	115	112	108	111	118	118	122	129	130	131	117	110	113	110	108	102	111	112	113	102	2740
27	96	110	119	121	123	124	126	129	131	130	130	130	131	132	131	132	132	132	132	132	132	132	132	131	3050
28	132	132	131	133	133	130	128	122	116	114	121	123	113	110	108	106	105	105	104	103	102	101	100	100	2772
29	100	101	102	102	105	109	126	131	133	134	135	130	127	124	120	115	118	113	111	108	110	127	120	122	2822
30	123	113	109	122	128	129	126	114	116	118	120	119	121	120	118	117	116	114	112	110	117	113	112	108	2815
31	110	108	113	114																					

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2004	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	10	9	9	6	8	10	10	9	12	12	18	16	15	12	16	10	6	9	10	8	4	5	5	5	234
2	4	4	3	3	2	3	5	8	13	13	14	12	18	21	21	28	31	37	43	32	21	12	14	8	370
3	10	11	17	11	15	23	17	17	18	24	15	23	25	28	35	38	40	39	28	28	34	37	24	26	583
4	33	36	35	31	28	39	41	40	39	37	36	37	37	39	39	41	41	40	39	36	23	22	39	39	867
5	39	38	37	37	39	40	39	35	33	32	34	35	37	38	38	28	39	25	20	28	18	13	11	10	743
6	10	10	7	8	13	23	17	12	8	10	13	10	13	18	23	23	33	26	23	18	23	13	10	10	374
7	10	15	13	24	39	29	15	8	18	12	9	11	16	28	30	30	29	26	33	28	35	33	35	31	557
8	34	38	37	37	39	41	43	40	39	40	40	40	40	41	40	42	41	42	43	41	41	36	37	37	949
9	35	35	35	36	34	34	36	30	23	20	18	16	15	17	17	18	16	17	16	14	12	15	11	12	532
10	17	20	12	11	11	14	11	13	15	15	16	24	25	27	29	34	34	36	38	38	17	5	5	5	472
11	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	12	10	7	8	21	17	18	9	8	7	7	6	6	182
12	5	5	5	5	6	6	6	6	6	5	7	10	19	23	25	22	21	23	23	21	21	12	9	16	308
13	13	13	14	9	9	9	10	12	12	12	10	10	10	13	13	12	18	29	29	21	16	10	7	6	317
14	7	5	5	8	13	7	8	9	9	11	13	12	7	8	13	19	18	36	41	42	39	33	31	19	413
15	14	9	9	9	19	11	10	8	5	4	1	1	3	3	1	5	6	8	13	18	22	31	24	10	244
16	23	11	8	22	19	13	15	27	12	14	12	20	27	25	21	35	38	38	28	16	14	11	9	8	466
17	7	7	6	5	5	6	5	5	5	7	8	8	14	10	6	7	8	9	5	3	4	7	5	1	153
18	2	2	2	4	4	5	6	7	10	18	14	17	24	23	21	35	34	38	35	21	23	23	13	18	399
19	16	24	37	22	36	36	35	25	22	17	11	17	20	20	15	14	17	17	21	26	33	34	34	25	574
20	31	29	33	33	31	31	25	19	25	20	16	21	18	26	16	25	39	40	41	32	35	37	36	34	693
21	26	33	34	33	36	40	40	37	36	23	21	28	27	26	31	28	32	23	15	17	17	17	15	17	652
22	15	16	22	20	22	21	31	40	38	24	16	14	14	13	14	14	15	17	11	12	11	11	11	11	433
23	10	21	15	8	8	8	8	11	13	12	9	10	8	12	13	11	5	3	2	3	3	14	10	15	232
24	21	36	34	28	21	16	21	22	20	18	21	21	22	26	19	18	18	15	12	8	5	5	5	5	437
25	7	14	23	16	7	9	7	6	8	12	11	8	7	9	8	5	5	5	10	10	7	8	16	20	238
26	22	23	19	13	17	23	31	29	21	24	23	14	12	12	26	34	31	31	31	36	26	24	23	33	578
27	36	22	13	12	10	13	10	8	7	8	6	7	7	5	6	6	5	6	6	5	6	5	5	5	219
28	5	5	5	3	3	8	12	21	29	32	26	25	36	39	40	41	42	41	41	40	38	36	36	36	640
29	35	33	32	31	33	34	21	15	14	13	15	21	25	29	36	39	34	36	37	37	32	13	21	18	654
30	16	26	29	17	12	14	19	36	38	36	35	34	33	38	40	40	41	41	40	39	29	32	31	33	749
31	31	33	26	26	27	33	30	31	28	30	37	35	31	30	34	39	40	41	41	39	38	35	26	32	793
MEAN	18	19	19	17	18	19	19	19	19	18	17	18	20	21	22	25	26	26	25	23	21	19	18	18	486

A. HOURLY VALUES JULY

JUL 2004		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	9	16	1	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
2	8	4	5	33	30	22	26	20	36	42	32	.	.	.	.	.	258
3	32	27	7	18	16	21	22	5	21	60	60	60	55	60	25	.	.	.	489
4	13	59	56	60	60	60	60	60	60	60	59	59	60	60	60	59	22	.	.	.	927
5	46	60	46	56	60	59	60	60	60	60	60	35	49	26	53	16	.	.	.	.	806
6	5	1	.	1	.	.	.	.	22	51	16	33	.	.	.	.	.	.	129
7	45	59	6	.	21	.	1	.	4	21	17	24	18	24	7	10	.	.	.	.	257
8	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	43	37	22	.	.	.	920
9	21	23	57	34	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	147
10	16	.	1	58	60	60	54	52	47	.	.	.	.	348
11	9	.	.	.	2	.	13	3	.	.	.	.	.	27
12	2	35	14	15	43	10	20	.	18	.	.	.	.	157
13	8	5	.	.	8	.	.	.	14	4	.	.	.	.	.	.	39
14	6	6	2	.	.	3	22	19	60	59	21	.	.	.	.	198
15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	.	1	.	.	.	.	.	.	12
16	17	13	45	4	13	12	49	55	59	43	33	59	60	5	.	.	.	.	.	467
17	1	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
18	14	18	31	26	44	19	34	50	38	35	51	25	.	.	.	.	385
19	39	60	59	37	29	18	6	41	34	9	1	10	27	60	52	37	.	.	.	.	519
20	20	40	29	33	29	30	23	38	35	28	42	60	60	59	42	.	.	.	.	.	568
21	43	60	60	60	60	16	15	56	32	29	56	50	57	33	.	.	.	.	.	.	627
22	2	6	56	60	60	34	1	.	7	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	227
23	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
24	4	.	1	8	30	30	33	45	39	22	.	32	9	.	.	.	.	.	.	253	
25	29	19	17	3	12	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81
26	10	33	35	.	35	43	13	.	6	28	54	49	5	.	.	.	.	.	.	311
27
28	2	13	37	52	47	30	58	59	60	60	60	60	60	34	.	.	.	.	632
29	36	60	39	.	.	5	47	29	43	60	60	57	48	60	28	.	.	.	.	.	572
30	11	10	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	16	.	.	.	.	757
31	23	60	42	17	48	60	56	52	59	25	53	60	60	60	60	5	.	.	.	.	740
MEAN	0	0	0	0	11	19	20	20	21	19	18	24	24	20	25	31	30	30	24	13	2	0	0	0	351

JUL 2004		DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	6	12	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	163	3	
2	6	.	6	30	30	18	24	18	36	30	24	.	.	.	.	.	.	37	163	23	
3	24	24	6	18	18	18	18	6	18	60	60	60	54	54	12	.	.	.	75	163	46	
4	6	54	54	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	147	163	90	
5	42	60	42	54	60	60	60	60	60	60	36	48	24	48	18	.	.	.	.	.	132	162	81	
6	24	42	12	30	.	.	.	.	.	.	.	18	162	11	
7	42	54	6	.	18	.	.	.	18	12	18	12	18	6	6	.	.	.	.	.	35	161	22	
8	48	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	42	42	36	6	.	.	.	.	149	161	93	
9	18	24	54	30	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	161	14	
10	6	.	.	42	48	60	48	54	36	.	.	.	.	49	161	30	
11	6	.	.	.	.	12	6	.	.	.	.	.	.	4	160	3	
12	30	12	6	36	6	12	6	.	.	.	.	.	18	160	11	
13	6	6	.	.	6	.	.	12	6	.	.	.	.	.	.	.	6	160	4	
14	6	6	.	.	.	.	18	18	60	60	18	.	.	.	.	.	31	159	19	
15	6	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	159	1	
16	12	12	42	6	12	12	48	54	60	42	30	60	60	6	.	.	.	.	.	76	158	48	
17	0	158	0	
18	12	18	30	24	42	18	30	48	36	36	48	18	.	.	.	.	.	60	158	38	
19	36	60	60	36	24	18	6	36	30	6	.	12	24	60	48	24	.	.	.	.	80	157	51	
20	18	36	24	30	24	30	18	36	36	24	42	60	54	42	.	.	.	.	.	.	89	157	57	
21	42	60	60	60	60	18	12	54	24	12	54	48	54	30	.	.	.	.	.	.	98	156	63	
22	6	54	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	155	23	
23	0	155	0	
24	6	6	30	30	30	42	24	12	.	18	6	.	.	.	.	.	.	34	155	22		
25	30	18	12	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	154	8	
26	6	24	30	.	36	42	12	.	6	24	54	30	.	.	.	.	.	.	.	44	154	29	
27	0	154	0	
28	12	36	48	42	24	54	54	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	98	154	64		
29	36	60	36	.	.	36	.	.	18	30	60	42	54	42	60	18	.	.	.	.	82	153	54	
30	6	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	.	.	.	.	.	121	153	79	
31	24	60	36	12	42	60	54	48	48	12	42	60	60	60	60	.	.	.	.	.	113	152	74	
MEAN	0	0	0	0	10	18	18	19	20	19	17	22	21	17	24	29	29	28	24	10	1	0	0	0	54	158	34	

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2004		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	42	101	151	106	176	248	210	232	233	203	165	118	69	29	7	.	.	.	.	2109
2	.	.	.	4	19	37	112	156	194	225	245	252	245	231	229	185	112	71	35	5	.	.	.	.	2357
3	.	.	.	3	15	54	111	153	191	220	242	123	67	144	204	77	42	36	28	6	.	.	.	.	1716
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	.	.	.	2	11	29	32	27	33	65	159	198	124	29	55	25	13	5	2	1	.	.	.	.	810
7	.	.	.	2	10	22	43	34	64	50	35	25	102	216	180	158	112	57	20	3	.	.	.	.	1133
8	.	.	.	3	18	56	96	139	177	213	232	249	208	222	195	154	108	63	25	4	.	.	.	.	2162
9	.	.	.	2	14	60	104	145	187	217	235	244	230	221	190	149	106	61	23	3	.	.	.	.	2191
10	.	.	.	2	17	61	105	149	188	221	240	213	238	214	184	145	102	59	22	3	.	.	.	.	2163
11	.	.	.	1	15	57	98	140	179	208	223	216	219	205	182	157	54	8	4	1	.	.	.	.	1967
12	.	.	.	2	15	55	96	138	180	211	232	238	232	213	183	145	99	56	19	2	.	.	.	.	2116
13	.	.	.	1	11	41	99	149	188	219	238	242	223	105	185	152	103	58	20	2	.	.	.	.	2036
14	7	17	57	113	156	221	261	208	157	123	69	118	88	33	13	1	.	.	.	.	1642
15	3	8	26	67	75	72	111	107	60	73	79	120	58	21	8	1	.	.	.	.	889
16	14	28	21	44	41	60	94	82	110	70	45	72	45	18	16	1	.	.	.	.	761
17	.	.	.	1	10	39	61	69	180	230	117	160	150	98	94	110	108	37	20	.	.	.	.	1484	
18	6	40	95	146	181	223	241	240	113	161	154	83	30	10	4	.	.	.	.	1727	
19	4	13	22	21	29	35	35	31	42	48	81	79	43	16	1	.	.	.	.	500	
20	5	13	20	21	29	84	140	96	63	71	60	31	28	17	6	.	.	.	.	684	
21	1	7	14	35	45	43	46	20	26	38	28	31	19	10	4	.	.	.	.	367	
22	5	18	87	79	88	113	129	145	174	182	83	141	94	44	6	.	.	.	.	1388	
23	5	40	88	102	162	211	242	194	95	52	172	144	98	48	10	.	.	.	.	1663	
24	5	38	82	117	156	182	206	220	213	166	145	52	27	13	2	.	.	.	.	1624	
25	1	4	12	26	34	80	85	78	41	36	41	21	10	7	3	.	.	.	.	479	
26	2	17	20	35	51	55	44	41	59	46	77	26	12	11	3	.	.	.	.	499	
27	12	33	37	47	38	41	16	18	70	67	65	32	9	3	.	.	.	.	488	
28	5	17	23	50	46	59	45	64	27	44	35	20	8	2	.	.	.	.	445	
29	2	16	35	51	43	77	127	94	110	69	53	34	17	6	.	.	.	.	734		
30	1	8	18	47	70	132	159	113	98	65	32	64	39	29	4	.	.	.	.	879	
31	2	14	18	42	72	64	54	71	77	98	112	34	17	8	1	.	.	.	.	684	
MEAN A	0	0	0	1	8	29	59	85	110	138	156	144	131	122	118	96	60	31	11	1	0	0	0	0	1300

AUG 2004		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	14	31	41	56	90	93	72	100	70	46	39	36	27	21	13	4	.	.	.	.	757
2	.	.	.	4	16	25	28	29	31	33	34	37	37	40	66	71	33	24	18	5	.	.	.	.	531
3	.	.	.	3	15	34	27	31	34	38	42	72	67	71	76	72	42	34	21	6	.	.	.	.	685
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	.	.	.	2	11	27	32	27	33	65	108	128	101	29	55	25	13	5	2	1	.	.	.	.	664
7	.	.	.	2	10	22	43	34	64	50	35	25	93	96	70	52	52	34	13	3	.	.	.	.	698
8	.	.	.	3	13	24	33	39	42	42	46	48	56	51	41	33	25	18	11	4	.	.	.	.	529
9	.	.	.	2	8	16	22	27	30	32	35	33	33	30	29	28	25	19	11	3	.	.	.	.	383
10	.	.	.	2	9	15	21	27	31	33	36	50	39	38	35	30	25	19	11	3	.	.	.	.	424
11	.	.	.	1	9	21	27	32	36	38	43	54	58	48	42	60	39	8	4	1	.	.	.	.	521
12	.	.	.	2	15	18	24	30	32	33	35	37	36	33	31	29	23	17	9	2	.	.	.	.	406
13	.	.	.	1	11	33	36	23	23	24	24	26	34	48	42	33	24	18	9	2	.	.	.	.	411
14	7	16	33	48	83	70	59	82	117	102	66	63	66	33	12	1	.	.	.	.	858
15	3	8	26	67	74	72	110	106	60	73	79	77	53	21	8	1	.	.	.	.	838
16	14	28	21	44	41	60	94	80	105	68	45	67	45	18	13	1	.	.	.	.	744
17	.	.	.	1	10	25	33	69	85	69	72	77	82	79	77	58	29	18	10	.	.	.	.	794	
18	6	20	32	26	30	46	56	78	80	98	79	60	30	10	4	.	.	.	.	655	
19	4	13	22	21	29	35	35	31	42	48	78	69	38	15	1	.	.	.	.	481	
20	5	13	20	21	29	64	88	90	62	70	56	31	28	17	5	.	.	.	.	599	
21	1	7	14	35	45	43	46	20	26	38	28	31	19	10	4	.	.	.	.	367	
22	5	11	21	57	82	95	95	93	45	51	42	49	28	16	6	.	.	.	.	696	
23	5	10	15	19	26	34	40	50	63	51	31	25	22	13	5	.	.	.	.	409	
24	5	13	21	38	66	49	58	62	57	75	64	52	27	13	2	.	.	.	.	602	
25	1	4	12	26	34	77	82	77	41	36	41	20	10	7	3	.	.	.	.	471	
26	2	17	20	35	51	55	44	41	59	46	77	26	12	11	3	.	.	.	.	499	
27	12	33	37	47	38	41	16	18	58	64	55	26	9	3	.	.	.	.	457	
28	5	17	23	50	44	58	45	64	27	44	35	20	8	2	.	.	.	.	442	
29	2	16	35	49	42	75	107	92	103	67	52	34	17	6	.	.	.	.	697		
30	1	8	18	47	70	106	115	100	95	64	32	61	36	20	4	.	.	.	.	777	
31	2	14	18	42	69	64	54	71	77	92	82	34	17	8	1	.	.	.	.	645	
MEAN A	0	0	0	1	7	17	26	37	48	54	61	63	63	58	54	45	29	16	7	1	0	0	0	0	588

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2004		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	35	144	188	21	118	244	136	222	278	275	259	231	182	99	29	.	.	.	.	2469
2	13	37	219	260	279	292	298	296	292	286	277	226	202	177	110	15	.	.	.	.	3279
3	2	64	224	253	271	276	283	69	.	110	211	8	.	2	46	10	.	.	.	.	1829
4
5
6	8	2	.	.	1	71	95	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	207
7	1	1	3	.	1	.	.	.	14	185	188	219	159	92	41	5	.	.	.	.	909
8	33	131	179	217	240	268	271	286	219	264	269	253	225	184	103	14	.	.	.	.	3156
9	35	187	238	258	281	293	293	301	286	300	284	258	223	173	97	11	.	.	.	.	3518
10	59	198	233	259	276	290	293	230	294	278	267	250	217	174	93	8	.	.	.	.	3419
11	41	157	206	237	260	271	265	232	234	246	250	208	33	.	4	3	.	.	.	.	2647
12	42	168	213	241	270	284	292	289	290	285	274	253	216	175	84	2	.	.	.	.	3378
13	15	28	180	278	303	315	320	316	282	85	260	261	229	186	96	.	.	.	.	.	3154
14	2	60	136	129	234	296	178	53	29	4	116	54	.	10	.	.	.	.	.	1301
15	1	.	.	.	.	.	.	87	10	.	.	.	.	.	.	.	98
16	1	1	.	1	.	.	.	1	5	.	.	9	.	1	24	.	.	.	.	.	43
17	1	57	87	2	170	262	64	120	97	28	28	121	235	79	99	.	.	.	.	.	1450
18	87	195	278	283	290	281	239	49	95	134	44	.	.	.	.	.	.	.	.	1975
19	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	5	18	12	4	.	.	.	.	.	.	41
20	1	29	75	6	.	.	5	.	.	.	5	.	.	.	.	.	121
21	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
22	29	223	49	9	24	44	62	195	214	71	219	212	136	.	.	.	.	.	.	1487
23	156	255	207	267	304	319	216	48	.	275	286	243	194	53	.	.	.	.	.	2823
24	132	206	198	171	224	231	240	243	149	152	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1946
25	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
26	1	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	8
27	18	5	21	15	.	.	.	.	.	.	.	59
28	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
29	1	3	.	3	29	2	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47
30	1	.	.	39	64	18	2	.	.	7	7	57	26	.	.	.	.	221	
31	1	6	.	.	.	.	10	57	.	.	.	3	.	.	.	.	.	77
MEAN A	0	0	0	0	9	51	99	106	112	132	139	115	99	99	114	108	87	63	34	3	0	0	0	0	1368

AUG 2004		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	23	44	66	65	90	117	106	113	108	91	71	48	28	13	3	.	.	.	.	1000
2	.	.	.	3	10	22	45	67	88	105	116	120	116	108	98	74	46	27	12	3	.	.	.	.	1060
3	.	.	.	2	8	23	45	67	87	102	115	70	44	77	90	43	31	22	10	2	.	.	.	.	838
4
5
6	.	.	.	1	8	15	21	20	22	39	85	100	69	20	37	18	9	4	2	.	.	.	.	.	470
7	.	.	.	1	5	11	26	31	39	31	23	17	56	95	80	64	42	22	9	2	.	.	.	.	554
8	.	.	.	2	9	21	39	59	78	96	108	116	102	100	85	64	42	24	10	2	.	.	.	.	957
9	.	.	.	2	9	23	42	62	83	100	109	114	108	103	85	63	43	23	10	2	.	.	.	.	981
10	.	.	.	2	9	23	43	64	84	102	113	105	111	98	82	63	41	23	9	2	.	.	.	.	974
11	.	.	.	1	8	22	41	61	81	95	104	104	104	95	81	63	20	4	2	1	.	.	.	.	887
12	.	.	.	1	8	21	39	59	81	98	111	116	113	101	84	63	41	23	8	1	.	.	.	.	968
13	.	.	.	1	5	16	40	63	85	102	113	115	106	69	82	63	41	22	8	1	.	.	.	.	932
14	8	19	36	58	75	104	122	107	84	67	39	54	33	18	7	1	.	.	.	.	832
15	2	5	16	38	44	44	65	63	36	44	46	48	31	12	5	1	.	.	.	.	500
16	6	13	13	28	26	37	55	49	65	41	28	38	24	10	5	1	.	.	.	.	439
17	5	18	32	36	73	99	69	87	73	54	53	49	40	18	7	.	.	.	.	.	713
18	6	18	37	61	82	102	113	117	72	82	73	42	19	8	3	.	.	.	.	.	835
19	3	8	13	13	19	23	24	21	27	31	48	40	23	8	1	.	.	.	.	.	302
20	3	8	13	14	21	47	70	53	38	41	35	18	15	10	5	.	.	.	.	.	391
21	1	3	10	21	28	30	32	16	20	26	20	20	13	8	3	.	.	.	.	.	251
22	5	16	35	33	47	58	68	71	87	81	44	54	35	17	5	.	.	.	.	.	656
23	4	16	33	47	69	87	102	90	60	46	72	55	34	17	5	.	.	.	.	.	737
24	4	15	31	47	68	82	93	100	95	77	66	29	15	8	1	.	.	.	.	.	731
25	2	8	18	23	45	50	46	27	23	26	13	7	4	1	.	.	.	.	.	293
26	1	7	11	20	29	34	27	26	35	27	43	16	7	5	1	.	.	.	.	.	289
27	7	17	23	31	26	28	13	13	37	40	33	18	8	1	.	.	.	.	.	295
28	1	3	9	15	32	32	37	30	40	20	28	22	10	5	1	.	.	.	.	.	285
29	2	10	22	31	26	46	72	56	64	41	32	21	12	5	.	.	.	.	.	.	440
30	1	5	10	25	36	64	82	62	58	39	21	32	23	10	2	.	.	.	.	.	470
31	2	9	11	25	42	38	34	42	46	55	52	20	10	5	1	.	.	.	.	.	392
MEAN A	0	0	0	1	5	14	27	40	54	68	78	74	68	62	57	43	27	14	5	1	0	0	0	0	637

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2004 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	36	69	86	131	179	167	170	149	110	69	36	15	4	1	.	.	.	.	1241
2	.	.	.	1	4	13	35	67	108	149	179	180	180	151	117	69	34	14	4	1	.	.	.	.	1306
3	3	12	33	64	102	137	165	103	64	104	103	42	24	12	3	.	.	.	.	.	971
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	3	8	17	22	28	55	127	149	100	24	42	16	7	2	1	.	.	.	.	.	601
7	2	6	22	35	47	41	32	23	81	129	92	58	29	11	3	.	.	.	.	.	611
8	3	11	27	54	89	127	154	169	146	129	94	57	29	11	3	.	.	.	.	.	1103
9	3	12	30	58	97	136	162	174	161	138	98	58	29	11	3	.	.	.	.	.	1170
10	3	12	31	62	101	142	171	166	168	135	97	59	30	11	3	.	.	.	.	.	1191
11	3	12	30	58	96	132	157	161	154	130	95	58	14	2	1	.	.	.	.	.	1103
12	3	11	29	58	99	139	170	181	171	141	101	60	30	11	3	.	.	.	.	.	1207
13	2	8	29	60	99	139	167	176	158	100	95	57	28	10	2	.	.	.	.	.	1130
14	3	11	30	61	93	150	189	173	133	99	51	53	24	9	2	.	.	.	.	.	1081
15	1	3	13	39	53	64	100	98	54	61	57	42	23	6	2	.	.	.	.	.	616
16	2	6	9	27	31	52	81	71	96	56	32	36	17	5	1	.	.	.	.	.	522
17	2	8	22	34	77	121	96	128	99	67	60	41	24	8	2	.	.	.	.	.	789
18	2	8	23	52	88	127	153	163	102	102	78	36	13	4	1	.	.	.	.	.	952
19	1	4	9	12	21	29	32	28	36	38	50	32	14	4	.	.	.	.	.	.	310
20	1	3	8	11	23	58	93	75	52	52	38	16	10	4	1	.	.	.	.	.	445
21	1	6	6	16	28	34	39	20	24	29	20	16	7	3	1	.	.	.	.	.	244
22	1	6	17	22	44	62	81	85	108	86	41	37	18	6	1	.	.	.	.	.	615
23	1	6	17	36	67	98	127	119	83	61	69	40	18	6	1	.	.	.	.	.	749
24	1	5	16	35	65	92	115	126	117	86	62	23	8	3	.	.	.	.	.	.	754
25	1	4	4	14	22	49	60	55	32	27	26	10	4	2	.	.	.	.	.	.	306
26	3	7	16	30	40	34	34	34	45	31	41	13	4	2	.	.	.	.	.	.	300
27	3	9	17	31	31	36	16	16	15	40	38	23	9	3	.	.	.	.	.	.	271
28	1	5	11	29	34	41	35	35	47	21	26	17	5	2	.	.	.	.	.	.	274
29	1	4	13	24	27	54	92	73	81	48	32	16	7	2	.	.	.	.	.	.	474
30	2	5	19	35	71	99	80	73	73	43	19	23	12	3	.	.	.	.	.	.	484
31	3	6	19	40	43	42	54	54	59	62	48	16	5	2	.	.	.	.	.	.	399
MEAN A	0	0	0	0	2	7	19	37	61	87	109	106	97	81	63	38	18	6	1	0	0	0	0	0	732

AUG 2004 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	110	109	111	110	110	114	115	119	121	124	126	125	125	124	123	123	119	116	114	113	112	117	116	113	2809
2	111	111	112	112	120	118	117	120	122	124	127	128	129	129	136	135	126	125	123	117	116	115	115	114	2902
3	113	113	112	130	134	123	117	120	123	124	127	135	140	133	134	138	131	129	129	135	126	118	124	128	3036
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	136	134	136	134	123	136	136	140	144	146	135	139	144	145	144	139	141	140	139	139	139	137	134	131	3311
7	132	128	127	129	136	139	135	131	142	143	143	144	145	136	132	133	131	128	122	121	123	126	121	118	3165
8	115	114	115	115	116	118	120	121	123	126	128	128	129	130	129	127	125	123	120	118	118	117	116	115	2906
9	114	112	110	109	110	113	116	118	120	123	126	126	125	125	124	124	124	123	120	118	118	117	116	114	2845
10	114	114	113	110	111	114	117	120	122	125	129	131	132	130	129	129	128	125	123	122	121	120	121	118	2918
11	118	126	124	121	116	119	121	124	126	129	130	132	133	132	131	137	143	140	141	129	136	121	118	118	3065
12	117	117	116	116	116	119	121	123	124	125	126	126	126	126	125	125	123	120	117	115	113	118	137	108	2899
13	116	137	117	104	135	135	111	111	115	118	120	123	123	122	128	125	122	120	117	115	115	114	113	113	2869
14	114	113	113	137	115	113	115	117	130	121	119	121	131	134	137	124	130	121	118	113	121	132	125	131	2945
15	128	129	129	130	130	130	131	131	131	132	134	132	132	133	132	134	126	129	124	119	116	113	116	119	3060
16	126	128	126	126	118	128	130	131	131	134	134	134	130	133	132	124	124	126	122	116	118	113	115	117	3016
17	112	105	105	108	111	108	111	134	132	127	126	127	134	135	130	126	116	109	110	106	107	109	109	108	2805
18	102	103	113	115	109	112	114	112	115	121	125	126	129	130	127	131	132	133	131	131	133	133	133	133	2943
19	134	135	131	128	127	131	134	137	136	135	137	137	137	137	131	133	132	135	134	135	132	135	138	137	3218
20	127	123	128	134	134	135	136	137	139	138	135	137	135	136	134	134	133	130	116	113	121	125	133	130	3143
21	124	132	134	134	133	131	131	131	130	129	129	128	128	126	124	124	124	122	119	118	121	120	116	103	3011
22	104	104	105	103	92	90	96	118	120	121	119	118	101	111	114	108	100	96	97	93	93	99	96	100	2498
23	100	103	115	96	93	93	95	95	100	103	107	106	109	106	105	103	102	97	95	93	92	91	92	91	2382
24	91	91	90	89	89	93	95	98	103	101	105	106	107	108	109	121	125	127	128	126	128	125	127	129	2611
25	129	130	129	129	130	129	129	129	130	129	127	130	131	131	130	128	129	130	129	129	129	130	129	129	3104
26	129	128	127	128	129	130	131	131	131	132	131	131	133	133	131	130	129	129	129	127	126	128	123	115	3091
27	121	123	128	128	129	127	127	127	129	131	131	131	133	134	129	127	123	119	128	130	131	132	133	129	3080
28	131	132	131	132	134	134	134	134	133	132	134	133	132	131	133	131	131	131	130	131	131	130	131	110	3146
29	114	105	121	113	116	107	108	116	128	128	121	127	127	126	127	127	126	127	137	124	122	124	125	124	2910
30	125	126	127	127	128	128	129	129	130	128	121	129	129	131	131	130	114	119	127	123	117	116	123	125	3012
31	104	102	103	111	101	113	123	122	117	126	129	128	129	127	127	131	129	128	125	112	108	103	101	99	2798
MEAN A	118	118	119	119	119	120	121	123	126	127	127	128	129	129	128	128	125	124	123	120	120	120	121	118	2

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2004		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	33	33	31	31	31	30	33	34	30	33	33	33	32	35	37	38	40	41	41	38	35	29	28	31	810
2	32	31	29	29	22	25	34	36	36	38	37	35	35	34	31	31	38	39	35	37	35	33	32	31	795
3	30	31	31	13	9	23	36	36	39	39	36	25	17	26	27	21	28	29	26	17	26	32	24	20	641
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	9	12	10	12	23	12	13	9	6	8	22	20	16	11	11	11	10	9	9	8	8	10	13	15	287
7	15	18	19	17	11	9	16	23	13	14	14	13	15	30	34	33	37	39	39	35	30	26	28	31	559
8	33	33	31	32	32	35	37	40	43	43	39	40	39	39	40	42	45	46	45	41	38	38	37	35	923
9	35	36	37	38	37	41	44	43	46	45	45	46	48	46	49	47	46	44	43	41	39	37	36	36	1005
10	35	34	34	36	40	43	44	45	45	42	39	42	44	45	44	44	44	44	41	40	39	38	34	35	971
11	34	24	26	28	33	34	36	39	39	40	39	37	36	37	37	32	21	12	12	22	16	29	31	30	724
12	30	30	31	31	31	34	34	36	40	41	40	36	36	37	38	39	40	41	40	38	38	31	11	38	841
13	28	8	26	38	8	12	39	41	41	44	47	46	46	45	40	43	44	45	44	39	36	35	35	36	866
14	34	34	33	9	32	33	32	30	18	26	28	26	15	13	11	26	18	24	26	28	19	9	15	10	549
15	12	10	10	9	9	8	8	9	11	10	11	12	11	10	12	11	18	13	17	21	23	26	22	18	321
16	11	10	12	13	21	11	10	11	10	9	9	10	15	13	13	22	21	18	22	27	23	27	24	21	383
17	26	32	31	27	25	31	33	10	18	26	24	24	16	15	20	23	33	39	38	37	33	30	30	31	652
18	36	34	25	23	30	29	31	34	33	29	26	25	23	22	26	21	19	16	17	16	14	14	13	10	566
19	10	8	11	18	18	17	13	10	10	11	8	7	7	7	13	13	14	10	8	5	8	5	2	5	238
20	14	18	13	5	7	5	3	3	1	5	10	7	8	8	9	6	7	10	24	26	18	14	5	6	232
21	12	5	3	3	3	4	4	6	7	8	8	5	4	7	9	11	10	11	15	16	13	14	17	30	225
22	29	28	26	29	39	41	39	17	13	15	18	15	37	27	23	31	39	42	38	39	38	31	33	28	715
23	28	26	15	33	35	39	41	41	38	41	38	37	33	34	39	41	41	44	44	42	41	41	39	39	890
24	38	38	38	39	39	40	42	43	42	45	42	43	44	43	43	28	22	19	16	15	12	13	10	8	762
25	8	10	11	12	11	10	10	12	13	16	19	17	16	14	13	12	9	8	9	9	8	8	8	9	272
26	9	9	9	8	7	6	6	7	8	8	10	9	8	7	9	10	8	8	8	10	12	10	14	23	223
27	16	15	10	10	7	8	9	10	7	7	10	6	3	4	12	14	18	21	9	6	3	3	2	8	218
28	5	3	5	2	2	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	7	5	5	6	5	4	4	3	24	125
29	19	28	12	20	17	27	27	20	8	10	19	14	14	13	11	11	10	9	8	13	15	14	13	12	364
30	10	10	8	8	7	8	8	10	12	17	24	18	19	15	13	14	31	26	16	18	24	23	17	14	370
31	34	36	33	25	34	24	13	15	23	15	14	15	15	18	21	15	14	15	15	26	30	33	33	34	550
MEAN A	23	22	21	21	21	22	24	23	23	24	25	23	23	23	24	24	25	25	25	25	23	23	21	23	554

A. HOURLY VALUES AUGUST

AUG 2004		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	14	43	51	10	59	60	58	57	60	60	60	60	60	53	24	733
2	8	15	60	60	60	60	60	60	60	60	60	58	58	60	60	12	811
3	26	60	60	60	60	60	60	17	27	52	5	.	.	32	6	.	.	.	.	465	
4	-
5	-
6	4	1	.	.	.	35	35	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	86	
7	1	.	.	.	.	.	.	5	55	60	60	60	57	22	.	.	.	.	320	
8	24	60	60	60	60	60	60	60	51	60	60	60	60	60	60	9	.	.	.	864	
9	23	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4	.	.	.	867	
10	23	58	59	59	60	60	60	50	60	60	60	60	60	60	60	1	.	.	.	850	
11	24	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	57	10	.	.	.	.	.	.	691	
12	22	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	56	.	.	.	.	858	
13	9	13	56	60	60	60	60	60	57	23	56	60	60	60	54	.	.	.	.	748	
14	1	21	40	33	52	59	39	18	9	1	32	17	.	6	.	.	.	.	328		
15	36	3	.	.	.	.	.	.	.	39	
16	1	.	2	.	.	1	.	15	.	.	.	.	.	19	
17	24	37	42	55	15	28	22	8	10	30	60	38	50	.	.	.	.	.	.	419	
18	28	58	60	60	59	55	55	12	34	45	23	.	.	.	.	.	.	.	.	489	
19	1	6	4	2	.	.	.	.	.	.	13	
20	8	21	3	.	.	2	.	.	3	.	.	.	.	.	.	37	
21
22	11	57	19	3	15	19	30	41	47	15	51	55	41	.	.	.	.	.	.	404	
23	47	60	45	58	60	60	43	14	.	55	60	60	60	26	.	.	.	.	.	648	
24	43	60	60	60	60	60	60	60	60	60	52	.	.	.	.	.	.	.	.	575	
25
26	4	.	.	.	.	.	.	4	
27	6	2	7	6	.	.	.	.	.	.	.	21	
28	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
29	1	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	
30	21	26	6	.	.	.	2	2	20	18	.	.	.	.	.	95	
31	6	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32	
MEAN A	0	0	0	0	5	18	28	26	26	30	31	27	22	24	27	27	24	22	20	2	0	0	0	0	360

AUG 2004		DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	12	42	48	6	48	60	54	54	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	111	151	74	
2	12	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	132	151	87
3	18	60	60	60	60	60	18	.	24	48	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	71	150	47	
4	18	24	18	6	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	150	9	
5	18	6	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	149	3	
6	30	30	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	148	7	
7	6	54	60	60	60	42	6	.	.	.	.	.	.	48	148	32	
8	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	48	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	139	147	95
9	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	141	146	97
10	.	.	.	24	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	141	146	97
11	24	60	60	60	60	60	60	60	60	60	54	12	.	.	.	.	.	.	.	.	115	145	79	
12	.	.	.	18	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	140	145	97
13	.	.	.	6	12	54	60	60	60	60	60	54	18	54	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	121	144	84
14	18	36	30	48	60	36	12	6	30	18	.	6	.	.	.	.	.	.	.	50	143	35	
15	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	142	3	
16	12	.	.	.	.	.	.	2	141	1	
17	24	30	36	54	12	24	18	6	6	30	60	30	42	.	.	.	.	.	.	.	62	140	44	
18	30	60	60	60	60	54	54	12	30	42	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79	139	57	
19	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	138	1	
20	6	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	138	3	
21	0	137	0	
22	.	.	.	12	54	12	.	6	18	18	42	48	18	48	54	42	.	.	.	.	.	.	.	.	62	136	46
23	.	.	.	48	60	42	54	60	60	42	12	.	54	60	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	106	136	78
24	.	.	.	42	60	60	54	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	94	135	70
25	0	134	0	
26	6	.	.	.	.	.	.	.	1	133	1	
27	6	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	3	132	2	
28	0	131	0	
29	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	130	1	
30	12	18	6	.	.	.	.	18	12	.	.	.	.	.	.	.	11	129	9	
31	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	128	2	
MEAN	0	0	0	0	3	16	26	24	23	27	28	25	21	22	25	24	23	20	15	0	0	0	0	0	54	141	37	

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2004 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	12	29	52	69	105	97	69	59	54	24	29	11	5	2	.	.	.	.	.	620
2	2	13	19	45	103	93	99	84	65	118	94	52	41	9	1	.	.	.	.	.	838
3	1	11	39	78	85	137	126	87	77	58	86	96	40	14	1	.	.	.	.	.	936
4	5	9	10	15	22	23	16	16	13	14	9	4	1	.	.	.	.	.	.	157
5	4	10	34	52	68	50	16	17	19	17	9	12	10	1	.	.	.	.	.	319
6	1	10	32	85	67	151	107	157	174	171	137	98	61	19	.	.	.	.	.	.	1270
7	11	41	41	78	56	61	99	114	95	60	33	9	4	.	.	.	.	.	.	702
8	8	47	101	141	174	196	203	197	177	144	103	59	19	.	.	.	.	.	.	1569
9	8	43	44	142	179	201	208	190	144	136	51	29	9	.	.	.	.	.	.	1384
10	5	13	32	67	175	193	196	190	170	137	96	50	16	.	.	.	.	.	.	1340
11	9	15	7	8	11	17	13	22	16	11	12	4	1	.	.	.	.	.	.	146
12	3	13	18	22	51	108	76	47	41	37	21	7	1	.	.	.	.	.	.	445
13	3	6	7	11	12	15	11	11	22	26	40	15	5	.	.	.	.	.	.	184
14	3	6	29	13	6	28	33	15	23	54	31	8	3	.	.	.	.	.	.	252
15	4	23	52	108	171	147	144	108	59	109	84	46	7	.	.	.	.	.	.	1062
16	7	29	91	135	126	87	92	108	95	64	24	11	2	.	.	.	.	.	.	871
17	2	3	5	11	31	51	104	75	46	29	14	3	.	.	.	.	.	.	374
18	2	9	22	33	28	13	8	6	10	10	6	6	12	.	.	.	.	.	.	165
19	3	14	32	32	68	62	85	74	67	47	41	18	2	.	.	.	.	.	.	545
20	1	4	12	10	14	28	25	28	26	18	4	9	.	.	.	.	.	.	.	179
21	5	20	28	64	40	64	105	95	75	26	15	3	.	.	.	.	.	.	540
22	3	23	26	57	50	103	114	103	82	72	28	11	2	.	.	.	.	.	.	674
23	1	9	51	41	62	55	38	41	72	36	18	10	1	.	.	.	.	.	.	435
24	1	8	33	45	45	60	120	113	45	60	17	2	.	.	.	.	.	.	.	549
25	3	16	21	27	22	18	29	25	28	28	15	10	2	.	.	.	.	.	.	244
26	2	13	32	35	33	24	32	26	12	8	7	3	.	.	.	.	.	.	.	227
27	4	9	13	30	42	61	69	63	44	27	11	1	.	.	.	.	.	.	374
28	1	7	33	28	50	60	33	54	46	50	15	5	.	.	.	.	.	.	.	382
29	1	7	47	97	132	152	158	151	129	98	61	15	1	.	.	.	.	.	.	1049
30	1	7	55	98	129	149	157	149	128	97	59	13	.	.	.	.	.	.	.	1042
MEAN	0	0	0	0	0	5	17	37	56	76	80	83	82	72	61	38	18	5	0	0	0	0	0	0	629

SEP 2004 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	12	29	52	67	99	95	67	59	54	24	29	11	5	2	.	.	.	.	.	608
2	2	13	19	40	67	83	95	83	64	105	92	52	37	9	1	.	.	.	.	.	762
3	1	11	31	55	67	75	80	84	77	58	62	60	35	13	1	.	.	.	.	.	710
4	5	9	10	15	22	23	16	16	13	14	9	4	1	.	.	.	.	.	.	157
5	4	10	34	52	67	50	16	17	19	17	9	12	10	1	.	.	.	.	.	318
6	1	10	32	47	53	63	69	68	62	40	31	21	16	10	.	.	.	.	.	.	523
7	11	27	36	49	56	59	81	82	57	43	32	9	4	.	.	.	.	.	.	546
8	8	14	19	22	24	23	23	22	20	21	21	17	10	.	.	.	.	.	.	244
9	8	23	41	33	25	31	26	30	50	39	46	29	9	.	.	.	.	.	.	390
10	5	13	30	59	35	29	25	23	22	20	18	18	10	.	.	.	.	.	.	307
11	9	15	7	8	11	17	13	22	16	11	12	4	1	.	.	.	.	.	.	146
12	3	13	18	22	51	69	75	47	41	37	21	7	1	.	.	.	.	.	.	405
13	3	6	7	11	12	15	11	11	22	26	40	15	5	.	.	.	.	.	.	184
14	3	6	29	13	6	28	33	15	23	46	31	8	3	.	.	.	.	.	.	244
15	4	23	44	61	44	57	67	56	51	35	21	11	4	.	.	.	.	.	.	478
16	7	17	31	23	56	79	82	96	84	59	24	11	2	.	.	.	.	.	.	571
17	2	3	5	11	31	51	87	69	46	29	14	3	.	.	.	.	.	.	351
18	2	9	22	33	28	13	8	6	10	10	6	6	12	.	.	.	.	.	.	165
19	3	14	32	31	49	55	75	64	58	44	36	13	2	.	.	.	.	.	.	476
20	1	4	12	10	14	28	25	28	26	18	4	9	.	.	.	.	.	.	.	179
21	5	20	28	62	40	59	78	67	56	22	15	3	.	.	.	.	.	.	455
22	3	23	26	54	48	79	50	58	52	36	28	11	2	.	.	.	.	.	.	490
23	1	9	43	39	60	55	38	41	65	36	18	10	1	.	.	.	.	.	.	416
24	1	8	33	44	43	54	75	66	45	41	17	2	.	.	.	.	.	.	.	429
25	3	16	21	27	22	18	29	25	28	28	15	10	2	.	.	.	.	.	.	244
26	2	13	32	35	33	24	32	26	12	8	7	3	.	.	.	.	.	.	.	227
27	4	9	13	30	42	61	67	62	44	25	11	1	.	.	.	.	.	.	369
28	1	7	31	28	42	56	33	53	46	48	15	5	.	.	.	.	.	.	.	365
29	1	7	23	21	15	16	17	16	15	14	11	6	1	.	.	.	.	.	.	163
30	1	7	11	14	15	16	16	16	15	14	11	6	.	.	.	.	.	.	.	142
MEAN	0	0	0	0	0	5	14	27	33	40	45	45	44	42	35	23	12	4	0	0	0	0	0	0	369

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2004	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	1	3	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
2	1	.	11	84	13	4	1	.	21	3	.	11	.	.	.	.	.	.	.	149
3	28	64	35	114	75	4	.	.	54	95	16	3	.	.	.	.	.	.	488
4
5	1	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
6	1	3	103	27	172	62	152	197	255	239	227	192	69	.	.	.	.	.	.	1699
7	63	13	68	.	2	28	53	70	34	2	.	.	.	.	.	.	.	.	333
8	141	252	278	296	312	317	319	313	286	248	189	82	.	.	.	.	.	.	3033
9	1	85	4	251	308	309	322	291	178	226	11	.	2	.	.	.	.	.	.	1988
10	6	14	283	301	309	313	303	284	248	157	59	.	.	.	.	.	.	2277
11	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
12	1	67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68
13	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	3
14	1	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
15	22	109	265	168	135	93	13	184	217	190	27	.	.	.	.	.	.	1423
16	55	210	290	147	12	14	16	18	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	769
17	1	26	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
18	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
19	1	1	2	40	11	15	18	15	5	10	20	.	.	.	.	.	.	.	138
20
21	3	.	10	52	59	39	10	4	.	.	.	.	.	.	.	177
22	2	9	4	61	141	87	67	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	415
23	31	2	3	.	.	.	14	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51
24	2	3	7	85	90	.	49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	236
25
26	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
27	1	1	1	2	.	1	6	1	.	.	.	.	.	.	.	13
28	6	1	16	8	.	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36
29	134	236	304	314	314	311	298	278	238	60	.	.	.	.	.	.	.	2487
30	219	280	301	312	316	313	303	280	237	46	.	.	.	.	.	.	.	2607
MEAN	0	0	0	0	0	0	13	36	56	76	68	72	73	65	68	52	30	8	0	0	0	0	0	0	616

SEP 2004	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	5	15	27	39	56	56	42	36	33	15	17	6	3	1	.	.	.	.	.	352
2	1	7	14	31	46	49	55	48	39	59	49	28	19	8	1	.	.	.	.	.	454
3	6	19	36	45	64	66	52	47	34	40	38	20	8	1	.	.	.	.	.	476
4	3	6	8	11	15	17	12	12	10	10	7	3	1	.	.	.	.	.	.	115
5	3	6	21	33	46	32	12	12	14	12	6	8	5	.	.	.	.	.	.	210
6	1	6	18	36	35	67	54	75	80	75	59	40	23	8	.	.	.	.	.	.	577
7	8	20	23	39	32	35	52	56	44	28	19	5	2	.	.	.	.	.	.	363
8	7	21	37	55	71	85	89	85	75	58	39	21	7	.	.	.	.	.	.	650
9	7	20	28	57	75	86	90	84	65	56	28	13	5	.	.	.	.	.	.	614
10	5	10	21	37	74	84	86	83	72	56	37	19	6	.	.	.	.	.	.	590
11	5	8	5	6	8	11	9	15	11	8	8	3	1	.	.	.	.	.	.	98
12	1	5	11	14	33	53	44	31	26	22	12	4	1	.	.	.	.	.	.	257
13	2	3	5	8	9	11	9	8	15	14	20	7	3	.	.	.	.	.	.	114
14	2	4	14	8	5	19	21	11	14	25	18	5	1	.	.	.	.	.	.	147
15	3	12	28	46	69	66	67	52	38	44	31	16	4	.	.	.	.	.	.	476
16	4	15	32	51	57	44	50	55	46	33	15	6	2	.	.	.	.	.	.	410
17	1	3	5	8	20	31	51	39	25	16	8	3	.	.	.	.	.	.	210
18	1	5	13	21	17	10	6	5	7	7	4	3	2	.	.	.	.	.	.	101
19	3	10	17	24	35	36	44	40	36	23	19	10	1	.	.	.	.	.	.	298
20	3	8	6	10	18	16	17	17	11	3	5	.	.	.	.	.	.	.	114
21	3	10	15	32	23	38	53	46	27	20	7	1	.	.	.	.	.	.	275
22	2	10	14	32	28	46	55	42	40	31	19	7	1	.	.	.	.	.	.	327
23	1	10	22	21	33	30	23	24	36	21	13	6	1	.	.	.	.	.	.	241
24	1	5	17	27	29	32	58	55	26	31	10	2	.	.	.	.	.	.	.	293
25	1	7	12	16	15	13	19	16	18	17	9	4	.	.	.	.	.	.	.	147
26	1	7	17	21	21	15	21	18	9	6	5	2	.	.	.	.	.	.	.	143
27	3	7	9	18	24	33	36	32	22	13	5	1	.	.	.	.	.	.	203
28	4	15	16	23	30	20	28	26	23	9	3	.	.	.	.	.	.	.	197
29	1	8	20	35	48	57	60	58	49	36	21	8	1	.	.	.	.	.	.	402
30	1	7	21	35	49	58	62	58	49	35	20	7	.	.	.	.	.	.	.	402
MEAN	0	0	0	0	0	3	9	19	27	37	40	41	40	35	28	18	9	3	0	0	0	0	0	0	309

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2004 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	8	21	37	62	70	54	46	39	14	12	4	1	.	.	.	.	.	.	370
2	2	9	28	47	63	77	69	53	72	52	23	10	3	.	.	.	.	.	.	508
3	2	10	27	45	74	88	74	64	42	39	28	11	3	.	.	.	.	.	.	507
4	1	4	7	14	22	26	18	17	13	12	6	2	.	.	.	.	.	.	.	142
5	1	4	21	41	69	49	18	17	18	14	5	4	2	.	.	.	.	.	.	263
6	2	10	27	34	73	67	95	96	79	51	26	10	2	.	.	.	.	.	.	572
7	3	10	18	38	40	46	71	73	51	28	15	3	1	.	.	.	.	.	.	397
8	3	11	29	56	87	113	123	114	89	58	30	11	2	.	.	.	.	.	.	726
9	2	11	25	59	92	116	124	111	79	53	22	7	2	.	.	.	.	.	.	703
10	2	5	17	38	84	107	115	107	83	53	27	10	2	.	.	.	.	.	.	650
11	1	4	3	5	8	13	11	17	12	8	5	2	.	.	.	.	.	.	.	89
12	3	8	14	41	66	58	39	28	21	9	2	.	.	.	.	.	.	.	289
13	1	2	3	7	10	13	10	9	16	12	13	3	1	.	.	.	.	.	.	100
14	2	9	6	6	23	27	13	13	20	11	2	.	.	.	.	.	.	.	132
15	1	5	16	34	60	65	70	52	35	31	16	6	1	.	.	.	.	.	.	392
16	1	7	20	43	62	56	67	70	52	32	11	3	.	.	.	.	.	.	.	424
17	1	2	4	9	25	42	64	44	23	11	3	1	.	.	.	.	.	.	229
18	2	9	19	18	12	7	5	7	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	89
19	1	4	10	21	35	41	49	41	34	17	10	4	.	.	.	.	.	.	.	267
20	1	5	5	9	20	18	18	16	9	1	2	.	.	.	.	.	.	.	104
21	2	7	14	33	26	44	55	44	19	12	3	.	.	.	.	.	.	.	259
22	1	4	9	27	29	49	63	43	39	23	11	3	.	.	.	.	.	.	.	301
23	4	11	16	31	31	25	25	31	15	7	2	.	.	.	.	.	.	.	198
24	2	9	20	27	32	60	56	23	23	5	1	.	.	.	.	.	.	.	258
25	3	8	14	15	15	23	19	17	14	5	2	.	.	.	.	.	.	.	135
26	3	11	19	23	19	26	22	9	5	3	1	.	.	.	.	.	.	.	141
27	1	4	7	17	26	38	39	31	17	7	2	.	.	.	.	.	.	.	189
28	2	9	13	23	34	24	31	26	18	5	1	.	.	.	.	.	.	.	186
29	3	13	31	53	71	77	69	50	29	12	3	.	.	.	.	.	.	.	411
30	3	12	29	50	68	74	67	49	28	12	3	.	.	.	.	.	.	.	395
MEAN	0	0	0	0	0	1	5	13	25	41	49	52	48	38	25	12	4	1	0	0	0	0	0	0	314

SEP 2004 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	98	98	110	111	113	119	122	125	127	128	128	130	130	131	133	132	133	133	131	131	126	129	131	129	2978
2	126	125	113	122	118	125	125	116	124	129	131	132	132	132	130	131	123	119	124	121	124	127	124	130	3003
3	132	131	131	133	132	127	118	114	118	117	119	131	135	136	129	122	120	120	129	132	133	134	126	121	3040
4	120	119	128	134	135	136	137	138	137	139	139	139	138	137	139	139	140	139	139	140	140	140	140	141	3273
5	140	140	139	139	140	140	140	139	136	135	141	140	141	140	139	138	136	132	134	130	110	104	99	110	3182
6	110	113	122	119	113	112	113	113	123	118	123	120	114	108	103	98	98	96	95	95	94	93	95	96	2584
7	105	107	108	100	95	104	105	121	119	129	130	129	127	127	128	129	130	131	131	129	108	104	102	97	2795
8	96	96	101	94	94	95	98	100	102	103	105	105	105	103	104	104	103	103	100	97	95	94	93	93	2383
9	93	92	92	92	92	100	98	111	103	102	104	104	104	107	106	118	126	127	122	121	123	123	113	117	2590
10	121	125	115	116	119	121	127	126	123	109	108	109	108	108	108	106	105	103	101	100	97	95	94	94	2638
11	97	105	104	98	98	109	128	130	130	132	134	136	138	137	137	138	137	137	137	135	135	134	134	135	3035
12	135	134	133	134	134	134	133	132	132	128	124	131	133	134	134	134	133	134	133	131	130	129	129	131	3169
13	131	131	124	127	128	130	133	135	137	137	137	136	132	132	132	123	125	123	110	119	119	125	109	113	3048
14	123	125	122	113	120	121	125	123	126	128	128	128	129	128	126	122	127	125	125	123	125	125	123	125	2985
15	123	119	126	123	118	117	113	107	109	101	106	106	111	107	99	94	90	86	86	86	85	85	85	85	2467
16	85	85	85	85	85	87	90	102	96	103	121	118	118	121	121	124	124	126	126	127	129	129	130	130	2647
17	131	132	133	134	135	135	136	136	137	137	136	132	119	121	125	125	121	119	127	129	126	126	123	119	3094
18	116	113	110	110	111	122	124	128	129	134	134	134	134	132	134	134	134	125	103	98	100	117	124	130	2930
19	130	130	130	121	119	120	117	124	121	122	124	123	124	121	124	119	108	122	117	123	126	126	127	128	2946
20	129	131	131	132	132	133	133	133	134	135	135	135	135	134	133	132	128	130	131	129	129	126	128	118	3146
21	113	119	127	129	130	130	129	129	128	126	125	126	123	120	126	114	123	122	119	122	116	110	120	118	2944
22	118	116	119	117	122	116	116	124	121	126	123	113	122	118	121	118	122	124	123	123	124	121	119	118	2884
23	126	125	123	121	126	125	111	116	126	127	129	126	129	127	126	124	125	127	125	126	127	129	129	129	3004
24	128	129	129	128	128	126	127	125	123	125	127	117	116	127	115	126	126	126	125	125	125	123	126	126	2998
25	124	123	121	117	114	108	110	118	122	121	121	121	123	122	123	123	124	124	125	126	126	127	126	126	2915
26	125	128	124	123	117	113	118	119	125	127	130	130	130	131	131	131	131	132	134	133	129	129	129	129	3048
27	129	128	128	127	126	125	125	126	127	127	126	124	123	122	123	120	121	117	122	120	116	122	123	122	2969
28	121	122	123	123	123	119	123	121	124	123	126	125	125	124	125	126	126	125	126	119	106	113	95	96	2879
29	103	90	93	90	89	87	87	93	94	95	97	98	99	99	98	96	93	92	91	90	90	90	90	91	2235
30	91	92	91	89	90	91	90	96	98	100	101	101	101	100	99	98	95	93	93	94	94	94	94	93	2278
MEAN	117	117	118	117	117	118	118	121	122	122	124	123	123	123	122	121	121	120	119	119	117	117	116	116	2870

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2004	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	34	33	22	21	19	14	14	13	13	13	13	10	10	9	5	6	4	3	5	5	11	7	5	7	296
2	10	11	22	13	18	11	12	22	16	12	10	10	10	10	13	12	20	23	17	18	16	13	16	10	345
3	8	9	9	8	9	14	25	31	27	30	28	17	13	13	21	29	30	29	20	16	15	13	22	26	462
4	26	27	18	13	11	10	9	9	9	8	9	9	8	7	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	187
5	2	3	4	3	4	4	4	5	9	11	5	4	3	4	4	3	5	8	6	10	27	33	36	24	221
6	24	21	11	15	21	22	22	27	16	25	18	23	29	36	41	44	44	43	42	41	41	41	39	35	721
7	26	24	22	30	35	26	27	13	18	10	9	11	13	14	12	9	8	5	5	8	27	31	33	36	452
8	36	34	30	35	35	34	36	39	41	39	39	40	42	44	42	41	40	37	37	39	39	39	39	37	914
9	37	38	38	38	38	32	35	22	35	38	36	38	38	35	36	22	13	13	17	18	15	16	26	21	695
10	17	14	23	22	19	18	12	14	18	35	37	39	40	41	41	41	40	41	39	38	39	39	40	39	746
11	35	27	28	34	33	23	5	5	4	2	1	3	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3	246
12	3	4	6	4	5	5	3	3	3	8	15	5	3	1	1	2	4	3	3	5	7	8	8	6	115
13	6	8	14	10	9	7	3	1	1	1	1	2	4	4	5	15	12	10	21	12	14	8	23	19	210
14	8	5	8	17	11	10	5	8	6	3	4	5	4	4	8	12	7	6	7	9	8	7	9	6	177
15	8	11	5	8	12	13	18	24	23	33	27	27	23	25	33	39	42	44	44	43	44	43	42	41	672
16	39	38	37	37	37	36	36	28	36	30	13	16	18	15	15	12	10	10	8	7	7	4	3	3	495
17	2	2	2	2	1	1	1	1	1	.	2	5	20	19	14	13	16	18	9	7	10	10	13	17	186
18	20	23	26	26	24	14	15	13	12	8	6	4	3	2	1	2	3	12	32	36	33	17	10	5	347
19	5	5	4	13	16	14	18	10	15	15	12	14	13	16	13	16	27	13	17	10	8	6	5	3	288
20	2	2	2	2	2	1	1	2	1	.	1	1	1	2	3	3	7	3	3	3	4	6	4	14	70
21	20	13	5	3	2	2	3	3	4	8	8	7	12	16	8	20	10	11	13	9	14	20	9	12	232
22	12	13	10	12	7	13	13	6	10	6	11	21	15	16	14	17	12	8	8	8	6	10	10	12	270
23	3	4	7	9	3	4	18	15	6	8	5	7	4	7	9	9	8	5	7	5	4	2	2	5	156
24	5	5	5	6	6	9	7	10	12	10	9	20	22	10	21	8	6	7	8	7	8	8	5	4	218
25	5	8	9	13	15	21	18	10	8	8	9	7	4	5	5	3	3	3	3	2	2	1	2	3	167
26	5	3	7	8	13	17	13	12	8	5	3	3	3	1	1	1	1	1	.	2	5	4	1	1	118
27	2	3	3	3	4	6	5	5	4	3	6	8	10	10	10	11	10	14	8	9	12	7	6	6	165
28	8	6	4	5	4	8	5	9	5	8	5	5	5	6	6	5	4	4	4	11	23	16	32	31	219
29	25	37	36	38	39	39	38	37	39	41	42	42	43	45	46	47	45	41	40	39	38	37	36	36	946
30	36	36	39	36	36	36	36	36	40	41	41	42	43	44	46	46	45	41	39	38	38	38	38	38	949
MEAN	16	16	15	16	16	15	15	14	15	15	14	15	15	16	16	16	16	15	16	15	17	16	17	17	376

A. HOURLY VALUES SEPTEMBER

SEP 2004 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	21	5	1	.	.	10	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	44
3	12	28	16	44	26	2	.	.	24	43	9	.	.	.	.	.	.	.	.	204
4
5	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
6	1	37	11	38	17	34	44	52	53	54	54	36	.	.	.	.	.	.	.	431
7	26	5	18	.	.	8	14	16	9	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97
8	41	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	689
9	29	1	59	60	60	60	58	47	57	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	435
10	2	5	60	60	60	60	60	60	60	60	34	.	.	.	.	.	.	.	521
11
12	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
13
14	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
15	8	29	56	38	36	22	6	47	53	60	13	.	.	.	.	.	.	.	368
16	18	60	60	39	6	8	5	7	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	208
17	15	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
18
19	1	12	4	6	5	6	2	3	16	.	.	.	.	.	.	.	.	55
20
21	4	15	19	16	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	61
22	1	4	1	16	29	23	16	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	111
23	11	.	1	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
24	1	1	3	26	25	.	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70
25
26
27	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
28	2	.	7	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
29	41	55	60	60	60	60	60	60	60	20	.	.	.	.	.	.	.	.	536
30	55	60	60	60	60	60	60	60	60	15	.	.	.	.	.	.	.	.	550
MEAN	0	0	0	0	0	0	4	10	13	17	15	15	16	14	17	14	10	4	0	0	0	0	0	0	0	149

SEP 2004 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	127	0
2	18	6	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	126	4
3	12	24	18	42	24	.	.	18	36	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	125	24
4	0	121	0
5	0	119	0
6	36	6	36	18	30	42	54	54	54	54	30	.	.	.	.	.	.	.	.	69	118	58
7	24	6	12	.	6	12	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	117	12
8	42	60	60	60	60	60	60	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	.	.	113	115	98
9	24	.	54	60	60	60	60	42	54	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	114	61
10	6	6	60	60	60	60	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	87	113	77
11	0	112	0
12	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	110	3
13	0	109	0
14	0	108	0
15	6	24	54	36	30	18	6	42	54	60	12	.	.	.	.	.	.	.	.	57	107	53
16	18	54	60	36	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31	106	29
17	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	105	2
18	0	104	0
19	12	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	103	6
20	0	102	0
21	12	18	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	101	8
22	18	30	18	18	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	100	17
23	6	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	100	2
24	6	18	30	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	99	12
25	0	98	0
26	0	97	0
27	0	96	0
28	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	95	1
29	36	54	60	60	60	60	60	60	60	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	88	94	94
30	54	60	60	60	60	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	91	93	98
MEAN	0	0	0	0	0	0	4	10	12	16	14	14	15	14	15	13	9	4	0	0	0	0	0	0	0	24	108	22

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2004		HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																							
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
1	3	11	27	47	64	71	64	47	26	11	3	.	.	.	.	.	.	.	374
2	1	5	5	20	12	10	9	12	10	3	1	.	.	.	.	.	.	.	88
3	2	8	21	13	31	26	35	24	11	6	1	.	.	.	.	.	.	.	178
4	2	4	7	8	10	13	10	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58
5	1	6	7	8	9	9	5	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
6	6	4	8	16	16	30	21	10	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	116
7	1	2	8	16	26	34	26	23	14	6	1	.	.	.	.	.	.	.	157
8	1	5	14	26	38	42	38	27	15	5	1	.	.	.	.	.	.	.	212
9	1	5	13	26	35	40	38	22	11	5	1	.	.	.	.	.	.	.	197
10	1	5	15	28	39	44	40	28	15	5	1	.	.	.	.	.	.	.	221
11	1	4	11	20	27	35	28	18	11	2	.	.	.	.	.	.	.	.	157
12	2	7	13	23	36	36	25	13	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	161
13	1	4	13	23	34	38	34	22	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	180
14	1	10	25	30	35	17	15	7	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	143
15	4	11	20	29	31	28	19	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	155
16	2	6	10	17	15	15	8	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79
17	3	8	20	26	24	21	11	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	120
18	2	7	14	22	25	21	16	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	117
19	2	6	17	27	29	26	18	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	135
20	1	6	12	18	20	19	11	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	94
21	3	5	7	10	10	4	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
22	2	3	7	8	8	3	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
23	1	6	10	10	15	16	13	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	78
24	4	11	19	18	16	12	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	87
25	1	3	7	12	11	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
26	1	5	8	15	15	15	10	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74
27	1	5	11	17	20	18	12	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90
28	1	4	9	12	14	11	7	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61
29	2	6	7	10	11	8	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
30	1	5	12	18	21	18	11	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	92
31	1	3	5	8	8	6	7	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	3	8	15	21	24	22	15	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	119

OCT 2004		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	91	90	91	91	92	92	93	95	97	98	98	98	98	98	96	97	93	93	94	92	90	90	90	91	2248
2	98	109	112	119	124	123	123	125	126	124	126	123	125	125	123	123	118	119	118	102	108	112	119	117	2841
3	122	123	122	122	123	123	113	106	109	119	116	122	116	117	120	118	115	113	117	113	107	108	118	113	2795
4	117	122	124	126	127	128	129	131	132	130	132	133	132	133	133	130	126	122	122	112	111	120	123	125	3020
5	126	123	123	117	115	117	121	123	121	124	126	128	129	128	126	128	127	126	126	124	123	110	114	126	2951
6	126	123	118	121	116	108	114	105	119	123	120	121	110	111	117	112	100	115	116	116	106	116	118	117	2768
7	111	118	116	116	116	117	117	122	121	118	116	122	117	115	108	103	97	92	90	90	90	89	89	90	2580
8	93	90	88	88	89	87	86	87	87	88	90	91	90	89	88	87	84	84	84	83	82	84	94	94	2107
9	85	90	88	87	99	88	84	87	102	98	102	102	95	111	104	92	92	86	85	85	84	84	83	83	2196
10	82	82	82	81	81	81	81	84	85	87	90	91	92	91	90	88	86	86	86	88	88	98	107	123	2140
11	121	120	102	98	99	96	113	116	118	116	117	111	116	118	112	119	121	116	109	116	116	116	108	108	2702
12	81	82	82	81	82	98	105	113	115	116	116	102	88	88	87	84	81	80	80	79	78	78	84	96	2176
13	94	81	86	94	89	90	93	96	92	95	97	98	98	107	116	121	121	121	120	121	121	119	121	121	2512
14	121	121	121	121	121	122	121	122	114	106	115	113	122	122	121	119	106	105	100	108	107	109	110	104	2751
15	103	102	101	97	89	88	90	91	90	94	95	95	96	96	98	98	98	98	98	94	89	88	89	89	2266
16	96	100	100	96	93	96	105	116	121	119	119	121	121	121	119	111	118	120	118	117	118	118	112	108	2683
17	96	95	98	105	90	90	93	101	109	98	98	110	112	117	117	111	108	110	111	111	109	105	105	109	2508
18	109	107	105	109	112	113	108	108	113	112	112	110	112	111	110	109	112	116	117	118	118	117	118	116	2692
19	106	106	114	120	120	113	113	120	119	106	95	95	94	93	93	98	101	103	105	100	103	107	106	106	2536
20	104	112	118	115	112	106	108	118	116	116	114	113	111	113	111	112	112	116	118	118	119	120	118	119	2739
21	121	123	121	122	123	128	128	111	126	126	126	126	126	125	119	115	121	121	123	124	123	120	117	119	2934
22	119	122	122	119	122	115	119	121	123	121	121	122	122	122	119	118	121	117	124	123	125	125	124	125	2911
23	126	126	126	124	118	121	124	123	118	123	125	125	123	117	117	120	121	106	116	115	109	114	118	119	2874
24	118	120	123	124	123	124	122	124	120	118	113	113	119	112	108	108	113	97	100	107	105	104	96	111	2722
25	115	119	121	121	116	118	118	121	123	122	122	121	122	113	119	122	123	123	123	122	122	122	124	125	2897
26	125	123	122	119	113	115	113	101	98	108	103	105	106	94	103	93	94	97	94	104	102	100	100	105	2537
27	104	93	90	83	87	82	82	82	85	86	96	92	88	89	87	84	83	82	82	82	93	93	93	90	2108
28	89	91	94	94	100	99	95	100	98	93	103	106	108	105	105	107	116	116	116	116	117	118	119	118	2523
29	117	119	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	115	118	120	120	116	112	105	91	93	98	95	2748
30	87	86	86	86	86	85	85	85	88	89	98	92	93	98	88	87	108	116	116	108	107	108	118	119	2319
31	119	119	121	123	124	125	126	125	125	126	126	126	126	126	126	125	123	121	114	110	103	116	118	118	2911
MEAN	107	108	108	108	107	107	108	109	111	110	111	111	111	110	110	108	108	108	108	107	106	106	108	110	2603

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2004	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	38	36	37	39	41	42	42	42	42	43	43	44	45	45	45	45	46	44	42	45	46	45	44	40	1021
2	32	21	18	11	11	14	12	12	13	16	15	11	8	9	10	10	14	15	15	31	25	19	12	15	369
3	7	7	8	8	8	8	18	26	26	13	15	10	17	18	13	14	17	18	15	19	26	26	17	23	377
4	18	15	13	12	11	10	8	9	10	8	4	3	4	4	2	4	8	5	6	15	18	10	8	5	210
5	3	7	8	15	17	14	10	6	10	7	5	4	4	5	7	4	5	6	5	8	10	24	19	5	208
6	5	8	14	10	16	25	18	28	13	7	12	10	22	21	15	19	32	17	15	14	26	16	13	15	391
7	21	15	15	16	15	14	14	8	9	13	16	14	17	19	29	35	37	41	39	39	39	39	40	39	583
8	36	37	39	38	38	39	41	43	46	46	44	44	45	46	46	45	46	44	44	44	44	42	31	31	999
9	40	34	36	37	25	35	38	36	24	34	31	31	39	23	27	39	37	42	41	41	40	40	40	39	849
10	39	39	38	37	37	37	37	39	42	43	44	45	43	43	44	45	44	42	41	39	30	30	22	6	906
11	8	9	27	31	29	32	15	13	12	15	14	21	16	14	20	12	10	14	20	13	12	12	19	18	406
12	44	43	43	43	42	27	20	12	12	11	13	28	44	45	46	49	49	48	49	49	50	51	46	33	897
13	33	43	37	28	33	32	29	30	40	38	38	39	40	31	20	14	13	14	15	15	13	14	11	9	629
14	10	10	9	9	8	8	9	8	18	32	23	26	16	16	17	19	31	32	37	28	26	21	20	26	459
15	26	28	29	34	40	39	34	36	40	36	40	41	41	41	37	35	34	33	33	35	38	37	36	35	858
16	29	27	28	31	32	28	20	10	10	13	14	13	14	15	15	23	16	15	16	16	15	14	18	21	453
17	32	32	28	21	35	34	31	24	18	33	36	23	21	16	15	21	22	20	18	17	18	21	21	16	573
18	17	18	20	16	14	13	18	18	15	17	18	21	19	21	22	21	17	13	11	9	9	10	9	12	378
19	22	22	15	9	9	16	16	9	11	27	41	41	42	42	41	35	30	27	25	28	27	25	26	27	613
20	30	22	15	20	22	28	26	17	20	20	23	24	26	22	24	23	24	21	19	18	18	15	11	9	497
21	10	9	12	11	10	8	10	28	13	10	9	9	8	9	11	17	8	7	4	3	7	12	15	13	253
22	13	8	6	8	5	13	8	4	3	5	4	3	4	4	7	10	7	13	6	6	3	3	5	3	151
23	2	2	2	3	10	8	3	5	11	6	4	4	7	15	15	10	8	22	13	13	20	15	11	9	218
24	10	9	5	5	5	4	6	3	8	11	20	17	12	19	22	22	15	30	26	19	21	21	28	15	353
25	13	7	6	6	11	9	12	10	7	8	12	13	13	21	14	11	8	6	5	6	6	6	4	3	217
26	2	3	6	8	13	12	13	24	30	20	24	22	21	34	24	33	31	26	27	18	20	21	21	16	469
27	18	28	31	38	34	39	41	41	41	41	34	39	43	40	40	43	42	41	41	38	27	26	27	30	863
28	31	28	26	26	21	22	26	21	26	31	23	24	24	24	23	22	10	7	8	9	8	8	8	8	464
29	9	5	5	4	3	4	5	4	4	4	6	6	9	13	10	8	8	11	15	22	34	32	25	29	275
30	35	36	36	35	35	35	35	35	36	39	34	41	42	34	41	40	18	10	10	18	20	19	8	7	699
31	7	6	4	2	1	.	1	5	6	5	4	5	4	5	5	5	6	8	13	17	23	10	6	6	154
MEAN	21	20	20	20	20	21	20	20	20	21	21	22	23	23	23	24	22	22	22	22	23	22	20	18	509

A. HOURLY VALUES OCTOBER

OCT 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL		
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
1	54	60	60	60	60	60	60	60	60	11	.	.	.	.	.	.	.	545		
2	
3	16	56	7	.	.	3	5	11	5	.	.	.	.	.	.	.	.	103		
4	
5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
6	3	.	.	.	3	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	
7	28	.	5	45	51	.	.	.	.	.	.	.	.	.	129	
8	43	60	60	60	60	60	60	60	49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	512	
9	41	15	56	38	43	60	31	1	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	310	
10	40	60	60	60	60	60	60	60	43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	503	
11	5	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	
12	33	59	60	60	39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	251	
13	36	55	34	50	49	42	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	290	
14	12	49	6	7	.	4	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	103	
15	32	40	26	53	60	60	40	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	319	
16
17	49	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76	
18	
19	16	60	60	54	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	250	
20	3	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	
21	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
22	
23	1	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	
24	17	2	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27	
25	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
26	28	9	19	17	27	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	128	
27	3	60	60	60	60	60	57	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	363	
28	
29	
30	53	60	60	60	60	16	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	313	
31	
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	9	17	18	18	19	20	17	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	

OCT 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	54	60	60	60	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	91	92	99
2	0	91	0
3	12	54	6	.	.	.	6	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	90	18
4	0	89	0
5	0	88	0
6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	87	1
7	24	.	.	42	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	86	22
8	42	60	60	60	60	60	60	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85	86	99
9	42	6	54	30	36	54	30	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46	85	54
10	42	60	60	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	84	84	100
11	0	83	0
12	30	.	60	60	60	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41	83	49
13	36	54	30	48	42	36	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	82	55
14	12	48	6	6	.	6	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	81	19
15	30	36	18	48	60	60	30	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	80	60
16	0	80	0
17	36	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	79	11
18	0	79	0
19	18	60	60	54	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	78	54
20	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	77	3
21	0	76	0
22	0	74	0
23	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	72	1
24	12	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	71	4
25	0	68	0
26	30	6	18	18	24	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	66	32
27	6	60	60	60	60	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	65	92
28	0	63	0
29	0	62	0
30	48	60	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	61	82
31	0	60	0
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	9	16	17	17	19	19	16	10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	78	28

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2004 HOURLY DOSES OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)

DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	3	4	7	9	16	8	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	52	
2	1	5	12	18	20	17	11	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	90	
3	1	3	5	2	6	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	
4	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	
5	1	5	9	12	11	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	
6	3	7	12	14	12	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58	
7	1	4	5	7	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27	
8	1	4	7	9	9	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	
9	1	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	
10	1	3	9	11	9	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	
11	1	3	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	
12	1	1	5	4	7	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	
13	1	4	6	5	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	
14	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	
15	1	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	
16	1	2	5	4	7	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	
17	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	
18	1	4	7	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	
19	1	2	3	1	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	
20	2	5	9	11	9	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43	
21	1	5	8	10	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	
22	1	3	7	8	6	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	
23	1	3	6	7	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27	
24	2	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	
25	1	2	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	
26	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	
27	1	3	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	
28	1	2	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	
29	1	2	4	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	
30	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
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	0	24

NOV 2004 HOURLY SUMS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)

DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1	119	120	118	121	122	123	124	125	126	127	130	127	116	121	111	110	97	97	106	108	109	102	95	91	2745	
2	88	87	88	88	91	94	87	85	87	88	90	90	90	88	86	86	85	85	85	85	85	85	85	87	2095	
3	85	92	101	98	101	101	95	91	106	113	117	117	118	119	120	121	121	123	127	129	128	127	128	127	2705	
4	127	127	126	126	128	127	127	127	127	126	127	128	126	123	122	121	116	116	120	118	119	119	121	121	2965	
5	120	117	110	118	120	119	122	120	118	113	110	98	95	109	104	103	110	113	105	116	117	117	118	116	2708	
6	116	113	87	89	87	81	81	80	82	82	84	85	85	82	81	80	80	80	79	78	78	78	79	79	2026	
7	79	80	80	81	83	95	110	117	121	121	121	121	121	121	122	121	121	123	124	123	124	124	125	124	2682	
8	124	124	122	124	121	124	123	121	120	123	121	121	113	122	123	112	103	123	123	123	123	123	124	124	2904	
9	123	116	123	123	124	124	124	125	126	126	126	128	126	124	123	122	120	116	111	110	110	112	115	116	2893	
10	117	118	117	105	91	95	100	103	113	118	89	85	84	80	81	80	80	80	80	81	82	81	82	83	2225	
11	86	102	96	105	115	117	118	119	119	121	123	124	125	125	125	126	128	130	130	130	131	131	131	131	2888	
12	131	131	131	127	126	123	121	119	119	117	113	112	92	93	87	103	108	111	111	112	113	100	108	106	2714	
13	98	100	103	101	100	88	91	83	90	90	99	108	111	111	112	109	108	106	100	103	109	103	108	99	2430	
14	93	107	111	114	115	116	117	120	123	129	130	129	129	129	127	128	128	129	129	129	130	130	129	128	2949	
15	127	126	124	121	119	118	116	113	117	117	114	115	115	110	105	97	99	105	102	97	90	96	99	98	2640	
16	111	113	111	94	105	105	105	105	108	104	102	107	97	108	99	101	97	102	94	85	84	90	85	102	2414	
17	85	89	87	95	94	97	101	106	107	106	110	111	112	113	113	114	105	112	114	107	110	113	107	2521		
18	90	80	101	105	103	93	97	102	101	103	94	87	81	89	88	81	81	87	96	93	85	108	109	103	2257	
19	108	106	100	106	99	86	94	92	92	103	104	112	106	105	94	112	111	112	112	111	112	112	106	108	2503	
20	109	103	97	94	95	100	91	89	87	87	85	82	78	78	78	84	79	77	77	77	77	77	77	76	2054	
21	77	76	76	76	77	80	90	86	77	77	78	80	88	99	100	97	102	100	106	107	108	108	109	110	2184	
22	112	113	113	114	113	115	114	115	113	104	81	78	75	75	75	77	91	96	90	88	82	90	81	94	2299	
23	103	81	75	74	73	72	72	72	72	74	74	74	72	72	74	74	80	74	75	79	87	92	98	102	1895	
24	101	105	109	111	112	113	114	114	115	116	118	120	121	122	124	126	127	127	128	129	129	129	128	127	2865	
25	126	126	126	125	124	124	124	124	125	126	126	126	126	126	126	126	128	128	127	126	126	126	126	127	3020	
26	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	127	126	125	124	123	122	122	122	123	123	122	2997	
27	121	120	119	121	116	115	115	116	118	118	117	117	117	115	115	114	116	113	102	108	112	106	109	104	2744	
28	102	104	105	113	115	117	118	118	119	119	121	121	118	120	121	121	121	119	119	119	118	116	116	114	2794	
29	105	80	82	83	80	92	104	93	83	100	106	113	113	116	116	116	117	118	118	119	119	120	120	118	2531	
30	118	118	119	119	121	121	122	122	122	122	122	121	121	121	122	121	121	122	123	123	123	123	123	125	2915	
MEAN	108	107	106	107	107	107	108	108	109	110	109	109	107	108	107	107	107	108	108	108	108	109	109	109	109	2585

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2004	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	5	8	4	4	3	3	1	1	.	.	3	15	10	20	21	32	31	21	18	18	25	29	34	311
2	37	37	36	34	31	28	34	36	37	40	41	41	42	43	43	42	40	39	39	39	41	40	38	36	914
3	39	33	25	28	23	23	27	31	16	10	7	8	8	9	9	10	9	4	2	2	4	4	4	5	340
4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	6	3	2	3	4	3	4	10	9	5	6	6	5	4	3	116
5	4	8	15	8	5	7	3	4	6	10	15	27	32	15	18	19	11	7	15	5	5	7	5	7	258
6	7	10	35	33	35	41	40	39	41	44	44	43	44	44	44	44	42	42	41	41	40	39	39	38	910
7	38	38	36	34	33	25	11	6	4	4	5	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	261
8	2	2	4	2	5	2	3	4	5	2	3	3	12	3	1	13	22	2	3	3	3	3	4	4	110
9	5	13	5	5	5	3	3	3	3	3	3	2	3	7	7	6	8	13	18	18	18	15	13	11	190
10	10	9	9	20	33	28	22	20	10	6	39	46	46	46	44	43	42	40	39	39	39	39	37	36	742
11	36	22	27	18	9	7	7	6	5	3	2	1	1	1	1	.	.	.	1	1	.	1	1	1	151
12	1	1	2	3	3	5	4	5	5	6	7	9	31	30	36	19	11	8	8	5	5	20	12	14	250
13	22	18	15	17	16	29	27	34	28	29	22	13	11	11	8	10	13	15	19	17	10	15	10	19	428
14	24	10	7	3	2	2	1	.	-1	-3	.	2	3	2	4	3	2	1	1	1	1	1	2	2	70
15	2	2	3	6	8	8	10	13	5	5	8	6	5	12	15	26	23	16	18	23	28	23	19	20	304
16	7	4	5	22	11	11	11	12	9	13	16	12	21	8	16	14	18	13	21	28	29	23	28	12	364
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	27	38	15	10	12	22	18	13	14	11	21	29	34	26	28	33	33	26	18	21	29	6	3	8	495
19	4	5	11	5	13	26	17	19	20	9	8	.	6	7	18	.	1	.	.	1	.	1	6	5	182
20	4	11	15	18	17	13	21	24	26	28	33	37	37	36	36	28	33	33	33	33	32	32	32	32	644
21	32	32	31	31	31	27	18	22	31	33	36	34	25	14	14	18	14	17	11	10	10	10	8	8	517
22	7	6	7	6	5	4	3	3	6	15	39	43	44	44	43	40	25	19	27	29	35	26	35	23	534
23	14	36	42	43	44	44	44	44	44	45	46	46	46	44	42	40	33	39	37	34	24	21	17	14	883
24	16	12	9	8	5	3	2	2	2	2	.	.	.	.	-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60
25	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1	.	1	1	.	1	.	.	1	2	2	3	3	3	21
26	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	3	2	3	2	1	2	44
27	3	4	5	3	8	10	9	8	5	6	8	8	8	10	9	9	7	10	21	15	11	16	13	17	223
28	19	18	16	9	6	4	3	3	3	3	1	1	5	3	2	1	1	3	3	3	3	4	5	6	125
29	15	39	36	35	36	23	13	24	33	17	13	8	8	6	5	5	3	3	2	2	2	2	2	5	337
30	5	5	6	5	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	1	1	71
MEAN A	14	15	15	14	14	14	13	13	13	12	15	15	17	15	16	16	15	14	14	14	14	13	13	13	340

A. HOURLY VALUES NOVEMBER

NOV 2004 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	
2	48	60	60	60	60	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	332	
3	
4	
5	9	34	53	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104	
6	38	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	308	
7	
8	
9	
10	6	.	52	60	52	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	176	
11	
12	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	
13	15	18	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41	
14	
15	
16	8	.	12	11	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51	
17	
18	21	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26	
19	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	
20	18	60	60	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	163	
21	2	40	60	59	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	161	
22	44	60	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	124	
23	60	60	60	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	194	
24	
25	
26	
27	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
28	
29	
30	
MEAN	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	15	16	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57

NOV 2004 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	58	2
2	48	60	60	60	60	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	56	98
3	0	54	0
4	0	53	0
5	6	30	48	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	52	29
6	36	60	60	60	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51	51	100
7	0	50	0
8	0	49	0
9	0	48	0
10	54	60	48	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	46	61
11	0	44	0
12	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	42	7
13	18	18	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	41	17
14	0	40	0
15	0	39	0
16	6	.	6	6	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	39	15
17	0	38	0
18	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	37	8
19	0	36	0
20	18	60	60	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27	35	77
21	36	60	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	34	74
22	42	60	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	33	61
23	60	60	60	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32	32	100
24	0	32	0
25	0	31	0
26	0	30	0
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	3	8	14	16	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	40	22

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2004	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	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
3	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
5	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
6	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
7	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
8	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
10	1	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
11	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
12	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
13	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
14	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
15	1	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
16
17	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
18	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
19
20	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
21	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
22	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
23	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
24	1	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
25	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
26	1	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
27	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
28	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
29	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
30	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
31	1	3	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6

DEC 2004	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	120	118	119	119	112	115	114	118	118	114	117	103	109	109	103	109	111	100	107	109	111	107	98	90	2650
3	80	80	101	96	108	113	114	115	113	111	116	116	118	118	120	121	123	122	115	114	101	114	117	117	2663
4	120	121	122	122	123	124	124	125	126	127	127	128	128	127	127	127	127	127	127	127	128	128	128	128	3018
5	128	127	128	127	125	125	124	124	124	123	124	122	120	118	118	118	118	116	105	109	93	107	115	111	2849
6	116	118	119	118	119	119	118	119	122	123	123	123	125	126	127	128	128	128	124	123	123	121	119	114	2923
7	118	121	117	121	116	117	118	118	118	117	115	113	116	117	115	109	106	112	110	113	113	109	116	110	2755
8	111	108	107	113	109	113	112	113	116	116	116	114	109	116	113	107	118	119	119	120	121	121	123	123	2757
9	123	124	125	125	126	126	126	127	127	127	127	127	127	126	126	126	125	124	123	123	122	117	116	111	2976
10	113	95	84	83	83	82	82	82	82	83	83	83	90	118	119	120	120	120	120	121	121	122	122	108	2436
11	102	111	104	108	100	99	102	118	111	114	113	110	104	110	105	106	108	111	111	115	110	115	116	100	2603
12	107	102	108	119	120	119	119	121	122	123	123	123	123	123	124	124	125	125	125	125	125	125	125	126	2901
13	125	126	125	125	126	126	124	124	125	125	124	123	122	124	124	124	124	124	124	123	123	124	124	123	2981
14	122	121	121	121	118	119	119	120	121	121	121	122	124	125	125	126	126	127	128	128	128	125	123	121	2952
15	121	119	118	118	118	118	115	116	113	105	98	106	97	106	110	104	114	92	95	104	105	109	114	117	2632
16	118	118	117	116	116	118	119	119	119	120	121	121	122	121	121	122	122	119	120	112	118	118	120	119	2856
17	119	119	119	114	115	116	118	118	118	116	116	118	118	118	115	116	118	117	116	118	118	115	111	109	2788
18	106	101	89	78	76	98	105	107	105	108	101	101	99	108	94	101	100	84	98	99	96	85	99	111	2349
19	111	112	111	109	110	109	105	105	109	111	112	113	112	113	115	111	94	94	76	72	71	71	69	69	2405
20	70	70	71	81	93	82	92	96	80	79	80	80	81	83	90	96	100	100	102	104	107	111	112	113	2173
21	112	113	113	113	113	111	111	107	112	110	112	110	110	110	109	117	116	111	112	115	118	118	118	118	2709
22	118	119	120	120	122	125	126	123	121	120	118	116	100	111	113	112	111	107	104	95	108	107	107	109	2732
23	110	113	113	114	114	116	121	126	125	121	116	113	108	105	102	106	102	100	92	90	83	82	104	106	2582
24	108	111	111	112	113	112	111	108	111	111	107	105	111	113	113	113	112	112	111	109	108	105	98	91	2616
25	88	86	84	83	79	81	87	86	87	84	95	102	96	91	83	83	83	83	84	85	79	74	72	71	2026
26	69	70	70	70	70	69	69	69	68	69	70	68	69	69	69	68	70	71	75	80	87	100	100	97	1786
27	99	107	110	111	111	112	112	114	114	115	116	116	116	116	117	117	118	118	118	119	120	121	121	120	2758
28	120	119	119	118	118	117	117	116	110	111	113	110	111	109	103	108	106	106	112	101	109	111	109	113	2686
29	104	106	103	98	92	96	90	83	85	110	104	108	109	112	115	116	116	116	116	118	119	122	125	127	2590
30	127	128	127	128	124	123	122	120	116	116	120	118	119	118	114	112	105	97	97	100	101	105	100	101	2738
31	109	95	84	111	91	87	81	82	85	94	90	89	103	99	108	107	108	110	113	105	113	114	109	111	2398
MEAN A	110	109	109	110	109	110	110	111	110	111	111	110	110	112	111	112	112	110	109	109	109	110	111	110	2643

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2004	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	5	4	4	11	8	8	5	5	8	6	20	14	13	19	13	10	21	13	11	10	13	23	29	276
3	39	38	17	23	12	8	7	7	8	11	7	6	5	3	2	1	1	2	9	10	22	9	7	8	262
4	5	5	5	5	4	3	3	2	1	.	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	48
5	1	1	.	1	3	2	2	3	3	3	2	5	6	7	7	7	6	8	19	15	30	15	8	13	167
6	8	5	3	5	5	6	8	7	3	3	3	1	1	1	.	.	1	1	3	3	3	5	8	14	97
7	10	7	9	6	11	10	10	10	10	11	13	15	12	10	10	16	19	12	15	10	10	14	7	12	269
8	11	14	15	8	13	8	10	10	7	8	9	12	17	10	12	19	8	7	5	4	3	3	2	2	217
9	1	2	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	2	2	2	3	5	5	5	6	11	13	16	83
10	15	33	43	44	44	44	44	43	41	41	41	42	35	8	7	6	6	5	3	2	2	1	2	16	568
11	23	14	21	17	24	24	21	5	13	9	12	15	22	16	19	19	17	15	14	10	15	10	10	25	390
12	17	22	17	5	5	5	6	5	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	3	2	110
13	3	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	5	6	2	2	2	2	2	3	3	4	3	2	4	64
14	5	5	5	4	7	5	6	5	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	70
15	4	5	5	4	4	4	8	6	9	17	25	18	27	18	14	21	10	30	26	18	18	13	9	7	320
16	6	6	8	8	8	6	6	5	4	3	4	3	2	3	3	2	4	7	6	13	5	5	3	3	123
17	3	3	4	9	8	6	3	4	6	6	3	2	3	5	4	3	4	5	4	4	7	10	12	10	128
18	15	19	31	41	42	21	12	10	9	5	12	13	14	6	19	12	12	28	14	13	15	26	13	.	402
19	.	.	1	2	1	3	5	5	1	.	-2	-2	1	6	2	2	5	22	40	42	43	42	42	42	303
20	40	40	38	28	16	28	18	15	30	32	31	31	29	28	21	15	11	11	9	8	6	3	.	.	488
21	2	2	3	3	4	6	6	10	5	7	5	8	8	8	9	2	3	9	8	5	3	3	2	2	123
22	2	1	2	1	.	.	2	3	6	8	8	10	24	14	9	5	5	10	15	23	10	10	10	7	185
23	7	3	.	.	1	.	-2	.	3	5	8	8	11	16	17	10	13	15	22	24	29	29	7	3	229
24	1	-1	-1	-2	-2	1	2	5	2	.	5	8	.	.	.	.	1	2	3	5	8	15	23	75	
25	26	28	31	33	37	35	31	31	29	33	21	16	23	28	36	36	36	35	34	33	36	39	42	41	770
26	42	42	41	40	41	40	41	41	41	42	44	44	43	45	44	43	41	40	37	33	28	16	16	19	904
27	18	11	8	7	7	7	7	5	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	115
28	3	3	4	4	4	3	3	4	5	3	2	6	6	8	14	10	11	11	5	15	8	5	7	3	147
29	12	11	13	18	24	20	27	33	32	8	14	11	10	8	3	3	2	2	2	2	1	.	.	.	256
30	1	1	3	2	3	5	5	7	12	13	8	7	5	6	9	12	20	27	28	23	23	18	22	19	279
31	10	25	34	7	28	31	37	36	33	25	30	31	18	21	12	13	10	9	6	15	8	5	11	9	464
MEAN A	11	12	12	11	12	11	11	11	11	10	11	11	12	10	10	9	9	12	12	12	12	11	10	11	264

A. HOURLY VALUES DECEMBER

DEC 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN. NIP>120 W/SQM)																								TOTAL	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10	38	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	128
11	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
12
13
14
15	2	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26	24	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	114
27
28
29
30
31
MEAN A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

DEC 2004	DURATION OF SUNSHINE (MIN.)																								TOTAL*	MAX*	PCT/	
DAY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL*	MAX*	PCT/	
1	0	26	0
2	0	26	0
3	0	25	0
4	0	24	0
5	0	23	0
6	0	23	0
7	0	23	0
8	0	22	0
9	0	22	0
10	36	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	22	95
11	0	22	0
12	0	21	0
13	0	21	0
14	0	21	0
15	0	21	0
16	0	21	0
17	0	21	0
18	0	20	0
19	0	20	0
20	0	20	0
21	0	20	0
22	0	20	0
23	0	20	0
24	0	20	0
25	0	20	0
26	18	60	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	21	86
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	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	6

* TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 HR

B. DAILY VALUES

2004 DAILY TOTALS OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)

DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	42	227	197	1559	2241	2756	1062	2109	620	1021	146	-
2	50	-	541	1678	639	2789	1609	2357	838	153	361	60
3	27	-	373	304	472	2547	1864	1716	936	446	64	27
4	59	49	844	186	1080	788	2929	-	157	93	22	8
5	53	97	241	622	691	719	2795	-	319	127	236	29
6	13	62	424	1116	1284	842	1417	810	1270	290	327	17
7	101	97	968	1700	1433	630	1345	1133	702	525	89	44
8	24	178	918	1772	1226	2706	2874	2162	1569	873	128	49
9	34	310	947	690	1922	1988	955	2191	1384	683	23	10
10	22	166	1023	680	2351	434	1462	2163	1340	828	206	73
11	33	126	867	800	2458	1407	1249	1967	146	356	39	77
12	37	142	659	1525	2226	2725	1301	2116	445	539	114	14
13	90	63	541	391	804	1717	964	2036	184	578	139	14
14	52	344	184	318	681	594	1228	1642	252	364	14	6
15	70	476	86	1057	834	989	690	889	1062	495	53	53
16	118	166	351	420	386	1801	2091	761	871	192	151	6
17	150	367	388	409	275	2609	597	1484	374	327	23	16
18	15	436	676	439	258	2331	1719	1727	165	332	122	25
19	102	280	434	340	988	1406	1900	500	545	490	72	12
20	125	115	504	292	1547	1252	2133	684	179	244	164	59
21	117	77	597	1914	1633	1176	2198	367	540	111	171	47
22	92	533	1093	503	2470	1521	1406	1388	674	115	132	30
23	97	505	1329	1580	2105	2612	623	1663	435	225	164	31
24	60	165	1071	799	1081	1711	1651	1624	549	269	30	34
25	29	366	1311	153	2240	1603	931	479	244	142	34	47
26	84	394	379	776	2798	2288	1672	499	227	315	18	74
27	59	783	811	1156	2623	861	681	488	374	478	58	20
28	216	814	597	365	2468	2624	2164	445	382	178	44	27
29	259	340	1356	1777	2522	1148	1770	734	1049	137	63	37
30	150		842	1748	2791	2528	2206	879	1042	418	10	15
31	171		1529		2811		2193	684		89		79
MEAN	82	284 A	712	902	1592	1703	1603	1300 A	629	369	107	35 A

2004 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	42	-	197	234	533	551	950	757	608	167	141	-
2	47	-	379	268	597	517	1103	531	762	152	120	59
3	27	-	365	301	436	645	1003	685	710	357	64	27
4	59	49	258	186	767	782	541	-	157	93	22	8
5	53	97	241	555	689	704	758	-	318	126	163	29
6	13	62	419	607	877	827	1146	664	523	278	80	17
7	77	97	165	374	788	621	939	698	546	407	89	44
8	24	171	367	295	925	743	427	529	244	144	127	49
9	34	182	271	647	824	1040	678	383	390	314	23	10
10	22	166	196	628	662	433	1038	424	307	129	80	39
11	33	126	320	600	559	1068	1178	521	146	343	39	76
12	37	142	508	817	874	769	1027	406	405	212	101	14
13	49	63	425	391	739	979	878	411	184	285	116	14
14	52	281	184	318	662	589	973	858	244	279	14	6
15	70	113	86	752	771	835	672	838	478	271	53	50
16	53	166	349	420	386	1148	889	744	571	192	133	6
17	61	257	363	409	275	979	588	794	351	275	23	16
18	15	228	424	434	258	1104	1023	655	165	330	107	22
19	101	254	373	340	890	896	1085	481	476	170	64	10
20	116	115	434	292	1079	1111	971	599	179	233	103	59
21	106	77	404	447	1027	881	1033	367	455	110	117	47
22	92	159	532	500	811	1120	918	696	490	115	60	30
23	88	246	237	871	1195	1011	619	409	416	220	73	31
24	60	164	510	735	956	1017	1125	602	429	245	30	26
25	29	285	524	153	1139	1219	737	471	244	141	34	45
26	84	319	379	711	382	785	1111	499	227	204	18	74
27	55	147	582	807	670	826	678	457	369	140	58	20
28	102	139	539	365	576	891	797	442	365	178	44	26
29	93	325	353	889	573	961	1078	697	163	137	63	37
30	118		476	913	636	810	609	777	142	137	10	15
31	156		239		420		960	645		89		76
MEAN	63	170 A	358	509	709	862	888	588 A	369	209	72	33 A

B. DAILY VALUES

2004 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	.	371	2	3112	3148	3823	130	2469	15	2475	18	-
2	25	-	511	3316	81	4061	787	3279	149	2	1112	3
3	.	-	28	.	156	3000	1732	1829	488	290	1	.
4	2	.	1697	.	559	16	4129	-	.	.	.	.
5	.	.	.	165	7	27	3381	-	7	3	309	.
6	.	.	9	1101	738	11	474	207	1699	24	1220	.
7	188	1	2485	2936	1225	9	834	909	333	432	1	1
8	.	28	1684	3185	739	3332	4238	3156	3033	2326	1	.
9	.	527	1874	63	2024	1488	590	3518	1988	1130	.	.
10	.	1	2423	92	3098	.	935	3419	2277	2332	616	299
11	.	1	1556	639	3362	554	95	2647	2	27	.	13
12	.	.	416	1405	2385	3248	418	3378	68	1121	58	.
13	286	.	304	.	87	1310	122	3154	3	955	111	.
14	.	204	1	.	22	3	704	1301	15	275	1	.
15	1	1483	.	590	164	349	34	98	1423	730	1	15
16	452	3	5	1	1	1059	1965	43	769	2	97	.
17	641	431	47	8	.	2659	15	1450	35	165	.	.
18	.	774	512	47	1	1904	1214	1975	2	4	76	.
19	4	104	110	4	151	880	1747	41	138	1044	18	2
20	58	.	210	.	694	275	2130	121	.	48	585	3
21	68	.	491	2746	1032	807	2205	1	177	4	450	2
22	1	1234	1334	.	2981	654	861	1487	415	.	419	1
23	39	921	2646	1472	1472	2664	10	2823	51	16	635	1
24	.	4	1467	254	172	905	720	1946	236	79	.	6
25	.	263	1893	.	2163	501	258	9	.	4	.	.
26	.	213	.	84	4353	2629	914	8	2	419	.	340
27	.	2309	413	548	3250	67	4	59	13	1393	2	.
28	645	2356	96	.	3188	2709	2359	4	36	2	.	1
29	905	35	2155	1409	3201	297	1561	47	2487	2	5	2
30	154	.	794	1689	3929	2511	2788	221	2607	1219	.	.
31	52	.	2964	.	4140	.	2339	77	.	.	.	19
MEAN	114	417 A	907	829	1565	1392	1280	1368 A	616	533	191	24 A

2004 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	25	109	120	607	953	1221	598	1000	352	396	78	-
2	29	-	256	627	370	1244	836	1060	454	96	138	35
3	19	-	220	182	271	1185	933	838	476	216	40	18
4	42	34	347	120	560	456	1356	-	115	65	16	6
5	32	51	148	315	407	438	1299	-	210	76	97	17
6	11	40	232	503	630	515	773	470	577	178	123	11
7	48	61	385	678	673	392	746	554	363	241	54	23
8	18	100	364	706	590	1217	1317	957	650	342	66	29
9	25	116	382	370	844	963	542	981	614	299	19	8
10	17	101	391	359	1016	284	763	974	590	319	95	38
11	22	78	369	405	1079	709	708	887	98	206	26	31
12	26	78	306	683	1003	1262	713	968	257	237	57	9
13	57	41	254	250	475	877	554	932	114	248	66	11
14	34	152	123	211	410	382	628	832	147	176	11	5
15	36	189	62	504	485	537	413	500	476	227	29	30
16	61	95	219	238	263	900	966	439	410	115	55	5
17	56	157	212	216	198	1224	378	713	210	174	17	11
18	15	178	339	229	193	1107	877	835	101	173	60	10
19	57	134	237	210	556	737	888	302	298	212	25	1
20	65	72	246	185	783	719	976	391	114	130	60	38
21	64	51	273	852	826	606	1027	251	275	72	64	28
22	49	240	432	320	1116	768	690	656	327	68	76	14
23	55	206	525	763	1030	1206	368	737	241	124	75	18
24	37	99	419	438	600	904	860	731	293	142	22	13
25	24	193	468	112	1047	852	509	293	147	88	23	33
26	45	202	224	448	1252	1100	835	289	143	149	12	43
27	34	305	402	553	1208	494	433	295	203	180	32	13
28	102	317	313	228	1155	1220	978	285	197	99	27	16
29	108	196	549	802	1166	619	857	440	402	77	36	18
30	76	.	392	792	1237	1229	1036	470	402	157	6	11
31	83	.	585	.	1258	.	1009	392	.	58	.	32
MEAN	44	133 A	316	430	763	846	802	637 A	309	172	50	19 A

B. DAILY VALUES

2004 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	8	42	58	567	1055	1287	743	1241	370	374	52	-
2	9	-	132	538	361	1320	914	1306	508	88	90	9
3	6	-	122	130	253	1356	961	971	507	178	23	4
4	12	13	183	85	553	483	1439	-	142	58	9	2
5	10	17	67	185	401	518	1371	-	263	52	44	4
6	3	13	102	345	616	598	776	601	572	116	58	4
7	14	19	177	475	679	389	764	611	397	157	27	5
8	5	34	197	593	548	1393	1456	1103	726	212	35	8
9	7	42	217	353	824	1247	539	1170	703	197	9	2
10	4	36	199	283	967	329	870	1191	650	221	40	11
11	5	33	176	356	1124	759	877	1103	89	157	13	8
12	6	35	151	603	1009	1446	844	1207	289	161	23	3
13	14	16	143	263	506	1107	596	1130	100	180	23	3
14	7	57	70	210	419	442	636	1081	132	143	4	1
15	10	72	35	524	456	520	409	616	392	155	10	10
16	14	44	153	215	285	1001	1039	522	424	79	22	.
17	15	60	144	168	186	1410	436	789	229	120	6	2
18	2	77	207	193	171	1104	1004	952	89	117	24	4
19	14	61	136	216	520	684	936	310	267	135	12	.
20	16	36	123	151	763	693	1032	445	104	94	43	9
21	18	23	132	625	776	542	1182	244	259	50	36	8
22	13	76	219	294	976	726	793	615	301	37	30	6
23	18	82	258	626	1101	1338	477	749	198	78	27	6
24	13	34	210	439	595	1011	1065	754	258	87	11	8
25	7	69	278	97	942	995	565	306	135	48	10	8
26	13	79	172	456	1281	1226	1013	300	141	74	4	11
27	8	123	267	579	1273	553	592	271	189	90	12	4
28	24	129	204	206	1212	1450	1309	274	186	61	9	5
29	33	94	400	865	1291	686	1043	474	411	48	14	6
30	23		296	687	1284	1489	1358	484	395	92	2	4
31	27		481		1350		1275	399		44		11
MEAN	12	52 A	184	378	767	937	913	732 A	314	119	24	6 A

2004 DAILY TOTALS OF DOWNWARD ATMOSPHERIC RADIATION (0.01 MJ/SQM)												
DAY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	2191	2230	2861	2117	2322	2467	3124	2809	2978	2248	2745	-
2	2278	-	2433	1983	2866	2407	2946	2902	3003	2841	2095	2650
3	2618	-	2237	2796	2742	2629	2781	3036	3040	2795	2705	2663
4	2244	2915	2089	2869	2663	3011	2527	-	3273	3020	2965	3018
5	2404	2902	2624	2562	2956	2923	2594	-	3182	2951	2708	2849
6	2791	2790	2560	2188	2940	3069	2871	3311	2584	2768	2026	2923
7	2385	2596	1972	2127	2799	3008	2663	3165	2795	2580	2682	2755
8	2618	2266	2055	2121	2801	2525	2418	2906	2383	2107	2904	2757
9	2715	2304	1941	2715	2713	2784	2918	2845	2590	2196	2893	2976
10	2683	2325	1843	2622	2385	3151	2973	2918	2638	2140	2225	2436
11	2722	2560	1910	2468	2234	3132	3127	3065	3035	2702	2888	2603
12	2693	2833	2116	2316	2406	2645	2959	2899	3169	2176	2714	2901
13	2238	2807	2415	2893	2788	2770	2917	2869	3048	2512	2430	2981
14	2483	2238	2794	2984	2865	3046	2805	2945	2985	2751	2949	2952
15	2438	2089	2904	2836	2733	2862	2954	3060	2467	2266	2640	2632
16	1696	2633	2904	2846	3040	2681	2824	3016	2647	2683	2414	2856
17	1635	2508	2905	2900	3039	2460	3201	2805	3094	2508	2521	2788
18	2451	2457	2714	2884	2998	2605	2943	2943	2930	2692	2257	2349
19	1981	2453	2733	2938	2808	2658	2769	3218	2946	2536	2503	2405
20	1826	2714	2437	2889	2513	2705	2684	3143	3146	2739	2054	2173
21	2304	2730	2440	2422	2499	2722	2852	3011	2944	2934	2184	2709
22	2722	1876	2410	2933	2312	2919	3084	2498	2884	2911	2299	2732
23	2856	2214	1969	2670	2547	2755	3213	2382	3004	2874	1895	2582
24	2767	2584	2114	2879	2866	3028	2894	2611	2998	2722	2865	2616
25	2715	2351	2201	3053	2518	3103	2974	3104	2915	2897	3020	2026
26	2654	2237	2611	3017	2240	2792	2740	3091	3048	2537	2997	1786
27	2170	1667	2668	2921	2592	3048	3050	3080	2969	2108	2744	2758
28	1793	1597	2706	2919	2535	2848	2772	3146	2879	2523	2794	2686
29	1646	2406	2530	2536	2541	2941	2823	2910	2235	2748	2531	2590
30	2344		2489	2370	2436	2703	2815	3012	2278	2319	2915	2738
31	2260		2109		2424		2843	2798		2911		2398
MEAN	2365	2418 A	2409	2659	2649	2813	2873	2948 A	2870	2603	2585	2643 A

B. DAILY VALUES

2004 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	656	520	23	1041	860	989	234	810	296	1021	311	-
2	467	-	475	1148	209	1010	370	795	345	369	914	276
3	135	-	610	314	284	657	583	641	462	377	340	262
4	514	112	718	145	416	208	867	-	187	210	116	48
5	388	76	123	375	276	265	743	-	221	208	258	167
6	128	171	248	837	378	136	374	287	721	391	910	97
7	522	237	929	936	810	199	557	559	452	583	261	269
8	501	494	820	880	763	710	949	923	914	999	110	217
9	302	391	916	197	798	497	532	1005	695	849	190	83
10	279	444	987	266	958	106	472	971	746	906	742	568
11	281	195	956	427	982	185	182	724	246	406	151	390
12	196	28	793	637	814	672	308	841	115	897	250	110
13	622	118	480	91	263	474	317	866	210	629	428	64
14	378	608	160	33	189	136	413	549	177	459	70	70
15	370	741	100	345	341	262	244	321	672	858	304	320
16	969	157	142	277	59	446	466	383	495	453	364	123
17	1000	393	138	216	80	811	153	652	186	573	-	128
18	298	490	345	262	93	630	399	566	347	378	495	402
19	742	384	220	233	253	545	574	238	288	613	182	303
20	789	165	453	107	431	544	693	232	70	497	644	488
21	403	93	411	733	424	478	652	225	232	253	517	123
22	117	859	527	249	679	336	433	715	270	151	534	185
23	116	517	963	431	524	718	232	890	156	218	883	229
24	127	186	733	244	218	436	437	762	218	353	60	75
25	136	460	692	50	579	210	238	272	167	217	21	770
26	115	531	224	135	1047	587	578	223	118	469	44	904
27	469	1004	312	243	566	260	219	218	165	863	223	115
28	767	1043	216	150	685	529	640	125	219	464	125	147
29	943	304	524	710	672	306	654	364	946	275	337	256
30	373	568	855	924	637	749	370	949	699	71	279	279
31	503	1015	1040	793	550	154	464					
MEAN	439	397 A	510	419	536	466	486	554 A	376	509	340	264 A

2004 DAILY TOTALS OF SUNSHINE DURATION (0.1 HR AND IN PCT OF MAXIMUM POSSIBLE)

DAY	JAN		FEB		MAR		APR		MAY		JUN		JUL		AUG		SEP		OCT		NOV		DEC	
	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT	HR	PCT
1	.	.	21	46	.	.	112	100	122	84	154	96	5	3	111	74	.	.	91	99	1	2	.	.
2	1	5	.	.	23	28	114	100	3	2	156	98	37	23	132	87	5	4	.	.	55	98	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	9	6	110	68	75	46	71	47	30	24	16	18	.	.	.	.
4	.	.	.	.	63	75	.	.	22	15	.	.	147	90	14	9	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	11	9	.	.	1	1	132	81	5	3	.	.	.	.	15	29	.	.
6	.	.	.	.	.	.	46	39	35	24	.	.	18	11	11	7	69	58	1	1	51	100	.	.
7	12	52	.	.	88	100	108	91	59	40	.	.	35	22	48	32	14	12	19	22	.	.	.	.
8	.	.	1	2	68	78	115	95	50	34	119	73	149	93	139	95	113	98	85	99	.	.	.	.
9	.	.	25	45	77	88	2	2	99	66	67	41	23	14	141	97	70	61	46	54	.	.	.	.
10	.	.	.	.	90	100	5	4	141	94	.	.	49	30	141	97	87	77	84	100	28	61	21	95
11	.	.	.	.	59	66	30	24	134	89	25	15	4	3	115	79	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	16	18	73	57	103	68	118	72	18	11	140	97	3	3	41	49	3	7	.	.
13	22	81	.	.	15	16	.	.	5	3	59	36	6	4	121	84	.	.	45	55	7	17	.	.
14	.	.	12	19	.	.	.	.	1	1	.	.	31	19	50	35	.	.	15	19	.	.	.	.
15	.	.	65	100	.	.	23	18	8	5	15	9	2	1	4	3	57	53	48	60	.	.	.	.
16	23	77	.	.	.	.	.	.	.	.	41	25	76	48	2	1	31	29	.	.	6	15	.	.
17	31	100	22	32	2	2	.	.	.	.	107	65	.	.	62	44	2	2	9	11	.	.	.	.
18	.	.	32	45	20	21	4	3	.	.	72	44	60	38	79	57	.	.	.	.	3	8	.	.
19	.	.	5	7	5	5	.	.	7	5	35	21	80	51	2	1	6	6	42	54	.	.	.	.
20	2	6	.	.	12	12	.	.	28	18	14	9	89	57	4	3	.	.	2	3	27	77	.	.
21	2	6	.	.	19	19	97	71	46	30	31	19	98	63	.	.	8	8	.	.	25	74	.	.
22	.	.	47	61	70	70	.	.	108	70	24	15	35	23	62	46	17	17	.	.	20	61	.	.
23	2	6	43	55	96	95	70	51	58	37	108	66	.	.	106	78	2	2	1	1	32	100	.	.
24	.	.	.	.	57	56	14	10	9	6	35	21	34	22	94	70	12	12	3	4	.	.	.	.
25	.	.	13	16	76	74	.	.	97	62	19	12	12	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	.	.	10	13	.	.	3	2	157	99	100	61	44	29	1	1	.	.	21	32	.	.	18	86
27	.	.	81	100	19	18	25	18	118	75	2	1	.	.	3	2	.	.	60	92	.	.	.	.
28	27	68	82	100	5	5	.	.	115	73	101	62	98	64	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
29	39	95	.	.	89	83	70	49	122	77	12	7	82	54	1	1	88	94	.	.	.	.	.	.
30	7	17	7	17	35	32	76	53	149	94	80	49	121	79	11	9	91	98	50	82	.	.	.	.
31	3	7	111	100	111	100	149	93	149	93	113	74	3	2	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.
MEAN	6	17	16	22	36	37	33	27	63	41	54	33	54	34	54	37	24	22	22	28	9	22	1	6

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2004 MEAN DIURNAL VARIATION OF GLOBAL RADIATION (0.01 MJ/SQM)																									
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	3	12	19	20	16	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82
FEB A	1	7	21	39	50	51	47	37	23	8	1	.	.	.	.	.	.	.	284
MAR	2	11	39	73	92	103	104	94	83	57	35	17	3	.	.	.	.	.	.	712
APR	3	15	35	55	77	94	108	104	102	96	90	66	38	16	3	.	.	.	.	.	902
MAY	.	.	.	4	19	43	78	102	129	149	163	180	158	151	129	105	86	56	30	8	1	.	.	.	1592
JUN	.	.	2	9	29	56	84	103	126	158	171	179	174	156	143	122	83	56	37	13	3	.	.	.	1703
JUL	.	.	1	6	23	51	75	96	127	137	149	168	165	140	136	122	94	64	33	12	2	.	.	.	1603
AUG A	.	.	.	1	8	29	59	85	110	138	156	144	131	122	118	96	60	31	11	1	.	.	.	.	1300
SEP	5	17	37	56	76	80	83	82	72	61	38	18	5	.	.	.	.	.	.	629
OCT	2	13	33	45	58	62	59	48	31	15	3	.	.	.	.	.	.	.	369
NOV	1	6	13	23	26	21	12	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	107
DEC A	1	4	9	9	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
MEAN A	0	0	0	2	7	17	30	45	64	80	91	95	88	78	67	51	34	19	10	3	1	0	0	0	780

2004 MEAN DIURNAL VARIATION OF SKY RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MJ/SQM)																									
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	3	9	13	13	13	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63
FEB A	1	5	13	24	29	28	26	22	15	7	1	.	.	.	.	.	.	.	170
MAR	2	8	21	31	42	50	49	45	42	33	20	11	2	.	.	.	.	.	.	358
APR	3	13	25	33	43	52	59	57	56	52	47	34	21	11	3	.	.	.	.	.	509
MAY	.	.	.	4	13	25	41	53	59	63	73	72	69	57	50	43	39	26	15	6	1	.	.	.	709
JUN	.	.	2	9	18	30	47	54	61	70	77	80	80	76	75	64	49	34	24	10	3	.	.	.	862
JUL	.	.	1	6	16	31	44	53	71	78	91	94	93	80	69	53	44	33	20	9	2	.	.	.	888
AUG A	.	.	.	1	7	17	26	37	48	54	61	63	63	58	54	45	29	16	7	1	.	.	.	.	588
SEP	5	14	27	33	40	45	45	44	42	35	23	12	4	.	.	.	.	.	.	369
OCT	2	8	19	25	32	32	31	28	20	10	3	.	.	.	.	.	.	.	209
NOV	1	5	9	14	15	14	10	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	72
DEC A	1	4	8	9	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33
MEAN A	0	0	0	2	5	10	17	24	32	39	46	47	45	40	34	25	18	11	6	2	1	0	0	0	405

2004 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	2	24	38	36	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	114
FEB A	13	42	58	65	70	66	59	35	9	.	.	.	.	.	.	.	.	417
MAR	10	69	119	119	110	113	104	101	71	61	26	5	.	.	.	.	.	.	907
APR	1	11	40	57	71	75	81	76	76	78	87	80	61	29	7	.	.	.	.	.	829
MAY	32	60	87	91	111	122	119	140	118	134	125	115	109	97	73	30	2	.	.	.	1565
JUN	47	76	81	85	98	120	119	122	117	106	99	100	70	64	54	27	7	.	.	.	1392
JUL	31	65	71	79	86	81	75	92	92	81	103	123	110	99	65	24	3	.	.	.	1280
AUG A	9	51	99	106	112	132	139	115	99	99	114	108	87	63	34	3	.	.	.	.	1368
SEP	13	36	56	76	68	72	73	65	68	52	30	8	.	.	.	.	.	.	616
OCT	28	59	69	76	79	83	65	40	32	1	.	.	.	.	.	.	.	533
NOV	9	27	51	58	37	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	191
DEC A	4	13	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
MEAN A	0	0	0	0	10	22	34	47	64	76	80	82	73	67	62	57	41	31	20	7	1	0	0	0	772

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2004 MEAN DIURNAL VARIATION OF ULTRAVIOLET RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.001 MJ/SQM)																									
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	2	6	9	10	9	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
FEB A	4	10	18	23	24	22	17	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	133
MAR	1	6	17	30	40	46	47	43	37	26	15	6	1	.	.	.	.	.	.	316
APR	2	8	16	25	37	46	53	52	50	46	41	29	16	7	2	.	.	.	.	.	430
MAY	.	.	.	3	9	20	35	49	63	74	82	89	79	74	62	49	37	23	12	4	.	.	.	.	763
JUN	.	.	2	6	14	26	40	52	64	79	87	91	89	79	71	58	40	25	15	6	2	.	.	.	846
JUL	.	.	1	4	12	24	37	48	64	71	79	87	86	75	68	57	42	27	14	5	1	.	.	.	802
AUG A	.	.	.	1	5	14	27	40	54	68	78	74	68	62	57	43	27	14	5	1	.	.	.	.	637
SEP	3	9	19	27	37	40	41	40	35	28	18	9	3	.	.	.	.	.	.	309
OCT	1	7	14	21	27	29	28	22	15	7	2	.	.	.	.	.	.	.	172
NOV	3	6	10	11	10	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
DEC A	2	4	5	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
MEAN A	0	0	0	1	4	8	14	22	31	39	45	47	44	39	32	23	15	8	4	1	0	0	0	0	379

2004 MEAN DIURNAL VARIATION OF UV-B RADIATION ON A HORIZONTAL SURFACE (0.01 MED/HR)																									
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
JAN	2	3	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
FEB A	1	3	7	10	11	10	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	52
MAR	2	6	15	25	32	34	29	22	13	6	2	.	.	.	.	.	.	.	184
APR	3	8	16	30	45	57	58	53	45	34	19	7	3	.	.	.	.	.	.	378
MAY	.	.	.	1	3	9	22	40	63	86	104	115	100	85	62	40	23	10	4	1	.	.	.	.	767
JUN	.	.	.	2	5	14	29	49	74	103	121	130	124	101	80	54	29	13	6	2	.	.	.	.	937
JUL	.	.	.	1	5	13	28	47	77	95	114	128	123	100	79	54	31	14	5	1	.	.	.	.	913
AUG A	2	7	19	37	61	87	109	106	97	81	63	38	18	6	1	.	.	.	.	.	732
SEP	1	5	13	25	41	49	52	48	38	25	12	4	1	.	.	.	.	.	.	314
OCT	3	8	15	21	24	22	15	8	3	.	.	.	.	.	.	.	.	119
NOV	1	3	5	6	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
DEC A	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
MEAN A	0	0	0	0	1	4	9	18	30	43	52	56	52	42	31	19	10	4	1	0	0	0	0	0	372

2004 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	98	98	97	97	100	100	99	98	100	100	100	101	101	100	100	100	99	98	97	97	95	95	96	98	2365
FEB A	97	97	98	99	99	102	104	104	103	103	103	103	104	102	102	101	100	100	99	100	99	100	100	100	2418
MAR	100	101	99	98	100	101	101	101	100	100	102	103	104	104	103	102	101	100	98	97	98	99	99	99	2409
APR	110	109	110	110	110	109	111	112	112	113	113	114	114	113	110	110	110	109	108	108	110	111	110	111	2659
MAY	109	108	109	109	110	111	111	113	113	114	116	116	116	114	113	112	111	107	106	105	106	106	107	107	2649
JUN	114	114	115	115	115	116	117	118	119	120	120	121	120	121	120	119	118	118	117	117	116	115	115	115	2813
JUL	118	116	116	117	117	118	121	122	124	125	127	126	125	123	122	120	118	117	116	116	117	118	118	118	2873
AUG A	118	118	119	119	119	120	121	123	126	127	127	128	129	129	128	128	125	124	123	120	120	120	121	118	2948
SEP	117	117	118	117	117	118	118	121	122	122	124	123	123	123	122	121	121	120	119	119	117	117	116	116	2870
OCT	107	108	108	108	107	107	108	109	111	110	111	111	111	110	110	108	108	108	108	107	106	106	108	110	2603
NOV	108	107	106	107	107	107	108	108	109	110	109	109	107	108	107	107	107	108	108	108	108	109	109	109	2585
DEC A	110	109	109	110	109	110	110	111	110	111	111	110	110	112	111	112	112	110	109	109	109	110	111	110	2643
MEAN A	109	109	109	109	109	110	111	112	112	113	114	114	114	113	112	112	111	110	109	109	108	109	109	109	2653

C. MEAN DIURNAL VARIATION

2004 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	18	19	19	19	17	16	18	18	17	18	18	17	18	18	18	18	17	18	19	20	22	21	20	18	439
FEB A	19	18	18	16	16	14	12	13	15	16	16	17	16	18	17	17	19	18	18	17	17	17	16	16	397
MAR	19	18	20	20	18	18	18	20	23	24	23	23	22	22	22	23	23	23	24	24	23	21	21	20	510
APR	15	16	14	14	15	16	16	17	18	18	18	18	18	19	21	21	20	21	20	19	17	16	16	15	419
MAY	20	20	19	18	18	19	21	21	22	21	21	22	21	23	24	24	25	28	29	28	25	24	22	22	536
JUN	18	18	17	17	18	19	20	19	20	20	20	20	21	20	21	22	21	20	21	20	19	19	19	18	466
JUL	18	19	19	17	18	19	19	19	19	18	17	18	20	21	22	25	26	26	25	23	21	19	18	18	486
AUG A	23	22	21	21	21	22	24	23	23	24	25	23	23	23	24	24	25	25	25	25	23	23	21	23	554
SEP	16	16	15	16	16	15	15	14	15	15	14	15	15	16	16	16	16	15	16	15	17	16	17	17	376
OCT	21	20	20	20	20	21	20	20	20	21	21	22	23	23	23	24	22	22	22	22	23	22	20	18	509
NOV	14	15	15	14	14	14	13	13	13	12	15	15	17	15	16	16	15	14	14	14	14	13	13	13	340
DEC A	11	12	12	11	12	11	11	11	11	10	11	11	12	10	10	9	9	12	12	12	12	11	10	11	264
MEAN A	18	18	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	20	20	20	20	20	20	19	19	18	17	442

2004 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	7	13	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	31	17
FEB	4	11	14	14	16	14	13	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	65	22
MAR	3	18	29	27	25	24	22	22	17	17	10	2	.	.	.	.	.	.	.	36	95	37
APR	4	11	14	15	17	18	17	18	17	19	18	17	11	3	.	.	.	.	.	.	33	130	27
MAY	11	18	22	22	25	25	25	28	25	28	27	27	28	28	25	12	.	.	.	.	.	63	153	41
JUN	14	20	20	19	22	25	23	25	25	23	22	21	16	16	16	11	1	.	.	.	.	54	163	33
JUL	10	18	18	19	20	19	17	22	21	17	24	29	29	28	24	10	1	.	.	.	.	54	158	34
AUG	3	16	26	24	23	27	28	25	21	22	25	24	23	20	15	.	.	.	.	.	.	54	141	37
SEP	4	10	12	16	14	14	15	14	15	13	9	4	.	.	.	.	.	.	.	24	108	22
OCT	9	16	17	17	19	19	16	10	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	78	28
NOV	3	8	14	16	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	40	22
DEC	2	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	22	6
MEAN	0	0	0	0	3	6	9	12	15	17	18	18	16	15	14	13	11	9	7	3	0	0	0	0	31	99	27	

*TOTALS AND MAX ARE GIVEN IN 0.1 H

D. MONTHLY AND ANNUAL MEANS

2004 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	82	284 A	712	902	1592	1703	1603	1300 A	629	369	107	35 A	780 A
SKY RADIATION	63	170 A	358	509	709	862	888	588 A	369	209	72	33 A	405 A
NORMAL INCIDENCE BEAM	114	417 A	907	829	1565	1392	1280	1368 A	616	533	191	24 A	772 A
ULTRAVIOLET RADIATION	44	133 A	316	430	763	846	802	637 A	309	172	50	19 A	379 A
UV-B RADIATION	12	52 A	184	378	767	937	913	732 A	314	119	24	6 A	372 A
ATMOSPHERIC RADIATION	2365	2418 A	2409	2659	2649	2813	2873	2948 A	2870	2603	2585	2643 A	2653 A
EFFECTIVE RADIATION	439	397 A	510	419	536	466	486	554 A	376	509	340	264 A	442 A
DURATION OF SUNSHINE	6	16	36	33	63	54	54	54	24	22	9	1	31
DURATION OF SUNSHINE(PCT)	17	22	37	27	41	33	34	37	22	28	22	6	27