

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 1

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Wynik główny

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_Hmin

Założenia dla obliczeń padania cienia

Max. odstęp mający wpływ

Uwzględnić tylko, jeśli skrzydło przesłania więcej niż 20% słońca

Patrz tabela TW-yh

Min. znacząca wysokość słońca nad horyzontem

3 °

Dni pomiędzy obliczeniami

1 dni

Czas - krok w obliczeniach

1 minuty

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

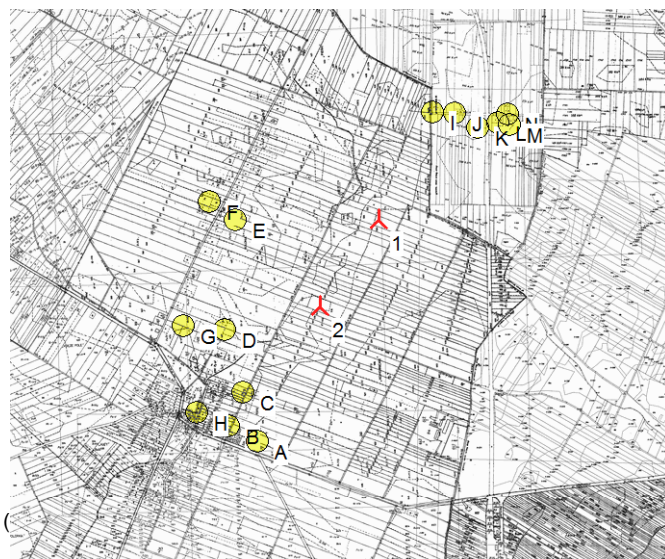
Obliczenia ZVI (Stref Widzialnego Oddziaływania) są wykonywane przed obliczeniami migotania, aby niewidzialne TW-e nie wpływały na obliczane wartości migotania. Obliczenia ZVI bazują na następujących założeniach:

Użyte poziomicze: Height Contours: CONTOURLINE_ONLINEDATA_45.wpo

Przeszkody uwzględniono w obliczeniach

Wysokość wzroku: 1,5 m

Rozdzielczość siatki: 10,0 m



Skala 1:40 000

Nowa TW-a

Odbiornik cienia

TW-e

Poland CS 92		Z	Dane źródłowe/Opis	TW typ		Typ generatora	Moc znamionowa [kW]	Średnica wirnika [m]	Wysokość zawieszenia wirnika [m]	Dane dotyczące cienia		
Wschód	Północ			Aktualny	Producent					Obliczony odstęp [m]	Obr/min	
1	509 658	357 922	210,0	EW2	Nie	NOWA_BRZEŹNICA_alternatywny	P3000-3 000	3 000	112,0	105,0	2 000	15,0
2	509 349	357 467	210,0	EW1	Nie	NOWA_BRZEŹNICA_alternatywny	P3000-3 000	3 000	112,0	105,0	2 000	15,0

Odbiornik cienia-Wejście

Nr	Nazwa	Poland CS 92			Szerokość [m]	Wysokość [m]	Wysokość n.p.t. [m]	Stopnie (kąt) od południa [°]	Nachylenie okna [°]	Tryb kierunkowy
		Wschód	Północ	Z						
A	1MNU - dz. 513	509 018	356 750	205,3	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
B	MNU - dz. 461	508 864	356 833	203,2	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
C	1MN - dz. 473	508 941	357 012	206,5	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
D	RM - dz. 481	508 843	357 341	209,7	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
E	1MM - dz. 491	508 895	357 920	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
F	1MM - dz. 376	508 758	358 020	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
G	1MM - dz. 480	508 623	357 361	207,8	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
H	1MNU - dz. 446	508 696	356 902	202,5	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
I	1R - dz. 1577/1	509 944	358 494	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
J	1R - dz. 1579	510 060	358 493	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
K	1R - dz. 1614	510 181	358 414	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
L	1R - dz. 1616	510 292	358 440	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
M	1R - dz. 1618	510 351	358 432	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"
N	1R - dz. 1591	510 343	358 488	210,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Tryb szklarniowy"

Wyniki obliczeń

Odbiornik cienia

Nr	Nazwa	Cień, najgorszy przypadek			Max czas zacielenia w godz. na dzień [godz./dzień]	Cień, spodziewane wartości	
		Czas zacielenia w godz. na rok [godz./rok]	Dni padania cienia / na rok [dni/rok]	Czas zacielenia w godz. na rok [godz./rok]			
A	1MNU - dz. 513	0:00	0	0:00	0:00		

Ciąg dalszy na następnej stronie...

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 2

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Wynik główny**Obliczenie:** ANALIZA CIENI_alternatywny_Hmin

...ciąg dalszy z poprzedniej strony

Nr	Nazwa	Cień, najgorszy przypadek			Cień, spodziewane wartości	
		Czas zacienienia w godz. na rok	Dni padania cienia / na rok	Max czas zacienienia w godz. na dzień	Czas zacienienia w godz. na rok	Czas zacienienia w godz. na rok
		[godz./rok]	[dni/rok]	[godz./dzień]		[godz./rok]
B	MNU - dz. 461	0:00	0	0:00		0:00
C	1MN - dz. 473	0:00	0	0:00		0:00
D	RM - dz. 481	74:32	125	0:51		1:29
E	1MM - dz. 491	68:34	141	0:43		1:32
F	1MM - dz. 376	45:44	113	0:34		0:59
G	1MM - dz. 480	47:48	127	0:36		1:07
H	1MNU - dz. 446	0:00	0	0:00		0:00
I	1R - dz. 1577/1	30:06	55	0:40		0:42
J	1R - dz. 1579	41:44	71	0:40		0:56
K	1R - dz. 1614	50:07	104	0:38		1:03
L	1R - dz. 1616	41:19	107	0:33		0:50
M	1R - dz. 1618	35:09	113	0:32		0:43
N	1R - dz. 1591	36:57	102	0:31		0:44

Całkowita ilość migotań występujących na odbiornikach cienia spowodowana przez każdą TW-ą

Nr	Nazwa	Najgorszy przypadek	Oczekiwane
		[godz./rok]	[godz./rok]
1	EW2	188:29	4:06
2	EW1	172:25	3:21

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 3

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_ alternatywny_HminOdbiornik cienia: A - 1MNU - dz. 513

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	07:46	07:21	06:30	06:21	05:18	04:34	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	07:22
	15:45	16:31	17:21	19:13	20:02	20:46	21:01	19:31	18:23	16:19	15:39	15:39
2	07:46	07:20	06:28	06:19	05:16	04:33	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	07:23
	15:46	16:32	17:22	19:14	20:04	20:47	21:00	20:29	19:29	18:21	16:17	15:39
3	07:46	07:18	06:26	06:17	05:14	04:32	04:32	05:08	05:56	06:44	06:36	07:24
	15:47	16:34	17:24	19:16	20:05	20:48	21:00	20:28	19:27	18:19	16:15	15:38
4	07:46	07:17	06:23	06:14	05:13	04:32	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	07:26
	15:48	16:36	17:26	19:18	20:07	20:49	21:00	20:26	19:24	18:17	16:13	15:38
5	07:45	07:15	06:21	06:12	05:11	04:31	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	07:27
	15:49	16:38	17:28	19:19	20:08	20:50	20:59	20:24	19:22	18:14	16:12	15:37
6	07:45	07:13	06:19	06:10	05:09	04:30	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	07:28
	15:50	16:40	17:29	19:21	20:10	20:51	20:59	20:23	19:20	18:12	16:10	15:37
7	07:45	07:12	06:17	06:08	05:07	04:30	04:35	05:14	06:03	06:50	06:43	07:30
	15:51	16:41	17:31	19:23	20:11	20:52	20:58	20:21	19:18	18:10	16:08	15:36
8	07:44	07:10	06:15	06:06	05:05	04:29	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	07:31
	15:53	16:43	17:33	19:24	20:13	20:53	20:58	20:19	19:15	18:08	16:07	15:36
9	07:44	07:08	06:13	06:03	05:04	04:29	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	07:32
	15:54	16:45	17:34	19:26	20:15	20:54	20:57	20:17	19:13	18:05	16:05	15:36
10	07:44	07:07	06:10	06:01	05:02	04:28	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	07:33
	15:55	16:47	17:36	19:28	20:16	20:55	20:56	20:16	19:11	18:03	16:04	15:35
11	07:43	07:05	06:08	05:59	05:00	04:28	04:39	05:20	06:09	06:57	06:49	07:34
	15:57	16:49	17:38	19:29	20:18	20:56	20:56	20:14	19:09	18:01	16:02	15:35
12	07:42	07:03	06:06	05:57	04:59	04:28	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51	07:35
	15:58	16:50	17:40	19:31	20:19	20:56	20:55	20:12	19:06	17:59	16:01	15:35
13	07:42	07:01	06:04	05:55	04:57	04:27	04:41	05:24	06:12	07:00	06:53	07:36
	15:59	16:52	17:41	19:33	20:21	20:57	20:54	20:10	19:04	17:57	15:59	15:35
14	07:41	07:00	06:02	05:53	04:56	04:27	04:42	05:25	06:13	07:01	06:55	07:37
	16:01	16:54	17:43	19:34	20:22	20:58	20:53	20:08	19:02	17:55	15:58	15:35
15	07:40	06:58	05:59	05:50	04:54	04:27	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56	07:38
	16:02	16:56	17:45	19:36	20:24	20:58	20:52	20:06	19:00	17:53	15:56	15:35
16	07:40	06:56	05:57	05:48	04:53	04:27	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58	07:39
	16:04	16:58	17:46	19:37	20:25	20:59	20:51	20:04	18:57	17:50	15:55	15:35
17	07:39	06:54	05:55	05:46	04:51	04:27	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00	07:40
	16:05	16:59	17:48	19:39	20:27	20:59	20:50	20:02	18:55	17:48	15:54	15:35
18	07:38	06:52	05:53	05:44	04:50	04:27	04:47	05:31	06:20	07:08	07:01	07:40
	16:07	17:01	17:50	19:41	20:28	21:00	20:49	20:00	18:53	17:46	15:52	15:36
19	07:37	06:50	05:50	05:42	04:48	04:27	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03	07:41
	16:09	17:03	17:51	19:42	20:30	21:00	20:48	19:58	18:51	17:44	15:51	15:36
20	07:36	06:48	05:48	05:40	04:47	04:27	04:49	05:34	06:23	07:12	07:05	07:42
	16:10	17:05	17:53	19:44	20:31	21:00	20:47	19:56	18:48	17:42	15:50	15:36
21	07:35	06:46	05:46	05:38	04:46	04:27	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06	07:43
	16:12	17:07	17:55	19:46	20:32	21:01	20:46	19:54	18:46	17:40	15:49	15:37
22	07:34	06:44	05:44	05:36	04:45	04:27	04:52	05:38	06:26	07:15	07:08	07:43
	16:13	17:08	17:56	19:47	20:34	21:01	20:45	19:52	18:44	17:38	15:48	15:37
23	07:33	06:42	05:41	05:34	04:43	04:27	04:53	05:39	06:28	07:17	07:10	07:44
	16:15	17:10	17:58	19:49	20:35	21:01	20:44	19:50	18:41	17:36	15:46	15:38
24	07:32	06:40	05:39	05:32	04:42	04:27	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11	07:44
	16:17	17:12	18:00	19:51	20:37	21:01	20:42	19:48	18:39	17:34	15:45	15:38
25	07:31	06:38	05:37	05:30	04:41	04:28	04:56	05:42	06:31	07:20	07:13	07:44
	16:18	17:14	18:01	19:52	20:38	21:01	20:41	19:46	18:37	17:32	15:44	15:39
26	07:29	06:36	05:35	05:28	04:40	04:28	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14	07:45
	16:20	17:15	18:03	19:54	20:39	21:01	20:40	19:44	18:35	17:30	15:43	15:39
27	07:28	06:34	05:32	05:26	04:39	04:29	04:58	05:45	06:34	07:23	07:16	07:45
	16:22	17:17	18:05	19:55	20:40	21:01	20:38	19:42	18:32	17:28	15:43	15:40
28	07:27	06:32	05:30	05:24	04:38	04:29	05:00	05:47	06:36	07:25	07:17	07:45
	16:24	17:19	18:06	19:57	20:42	21:01	20:37	19:40	18:30	17:26	15:42	15:41
29	07:25	06:30	05:28	05:22	04:37	04:30	05:01	05:49	06:37	07:27	07:19	07:46
	16:25	17:20	18:08	19:59	20:43	21:01	20:35	19:37	18:28	17:24	15:41	15:42
30	07:24	06:28	05:26	05:20	04:36	04:30	05:03	05:50	06:39	07:29	07:20	07:46
	16:27	17:22	18:10	20:00	20:44	21:01	20:34	19:35	18:26	17:22	15:40	15:43
31	07:23	06:23	05:23	05:17	04:35	04:30	05:04	05:52	06:40	07:30	07:21	07:46
	16:29	17:24	18:11	20:01	20:45	21:02	20:32	19:33	18:24	17:19	15:40	15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek												
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia												
Redukcja czasu pracy												
Kierunek wiatru - redukcja												
Całkowity zredukowany												
Całkowity, rzeczywisty												

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)
	Zachód słońca (hh:mm)	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca ostatnie migotanie)
	Migotanie w minutach		

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 4

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: B - MNU - dz. 461

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	07:46	07:21	06:30	06:21	05:18	04:34	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	07:22
	15:45	16:31	17:21	19:13	20:02	20:46	21:01	19:31	18:23	16:19	15:39	15:39
2	07:46	07:20	06:28	06:19	05:16	04:33	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	07:23
	15:46	16:32	17:22	19:14	20:04	20:47	21:00	19:29	18:21	16:17	15:39	15:39
3	07:46	07:18	06:26	06:17	05:14	04:32	04:32	05:08	05:56	06:44	06:36	07:24
	15:47	16:34	17:24	19:16	20:05	20:48	21:00	19:27	18:19	16:15	15:38	15:38
4	07:46	07:17	06:23	06:14	05:13	04:32	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	07:26
	15:48	16:36	17:26	19:18	20:07	20:49	21:00	19:24	18:17	16:13	15:38	15:38
5	07:45	07:15	06:21	06:12	05:11	04:31	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	07:27
	15:49	16:38	17:28	19:19	20:08	20:50	20:59	19:22	18:14	16:12	15:37	15:37
6	07:45	07:13	06:19	06:10	05:09	04:30	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	07:28
	15:50	16:40	17:29	19:21	20:10	20:51	20:59	19:20	18:12	16:10	15:37	15:37
7	07:45	07:12	06:17	06:08	05:07	04:30	04:35	05:14	06:03	06:50	06:43	07:30
	15:51	16:41	17:31	19:23	20:12	20:52	20:58	19:21	18:13	16:10	15:36	15:36
8	07:44	07:10	06:15	06:06	05:05	04:29	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	07:31
	15:53	16:43	17:33	19:24	20:13	20:53	20:58	19:15	18:08	16:07	15:36	15:36
9	07:44	07:08	06:13	06:03	05:04	04:29	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	07:32
	15:54	16:45	17:34	19:26	20:15	20:54	20:57	19:13	18:05	16:05	15:36	15:36
10	07:44	07:07	06:10	06:01	05:02	04:28	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	07:33
	15:55	16:47	17:36	19:28	20:16	20:55	20:56	19:11	18:03	16:04	15:35	15:35
11	07:43	07:05	06:08	05:59	05:00	04:28	04:39	05:20	06:09	06:57	06:49	07:34
	15:57	16:49	17:38	19:29	20:18	20:56	20:56	19:09	18:01	16:02	15:35	15:35
12	07:42	07:03	06:06	05:57	04:59	04:28	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51	07:35
	15:58	16:50	17:40	19:31	20:19	20:56	20:55	19:06	17:59	16:01	15:35	15:35
13	07:42	07:01	06:04	05:55	04:57	04:27	04:41	05:24	06:12	07:00	06:53	07:36
	15:59	16:52	17:41	19:33	20:21	20:57	20:54	19:04	17:57	15:59	15:35	15:35
14	07:41	07:00	06:02	05:53	04:56	04:27	04:42	05:25	06:14	07:01	06:55	07:37
	16:01	16:54	17:43	19:34	20:22	20:58	20:53	19:02	17:55	15:58	15:35	15:35
15	07:40	06:58	05:59	05:50	04:54	04:27	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56	07:38
	16:02	16:56	17:45	19:36	20:24	20:58	20:52	19:00	17:53	15:56	15:35	15:35
16	07:40	06:56	05:57	05:48	04:53	04:27	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58	07:39
	16:04	16:58	17:46	19:37	20:25	20:59	20:51	18:57	17:50	15:55	15:35	15:35
17	07:39	06:54	05:55	05:46	04:51	04:27	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00	07:40
	16:05	16:59	17:48	19:39	20:27	20:59	20:50	18:55	17:48	15:54	15:35	15:35
18	07:38	06:52	05:53	05:44	04:50	04:27	04:47	05:31	06:20	07:08	07:01	07:40
	16:07	17:01	17:50	19:41	20:28	21:00	20:49	18:53	17:46	15:52	15:36	15:36
19	07:37	06:50	05:50	05:42	04:48	04:27	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03	07:41
	16:09	17:03	17:51	19:42	20:30	21:00	20:48	18:58	17:51	15:51	15:36	15:36
20	07:36	06:48	05:48	05:40	04:47	04:27	04:49	05:34	06:23	07:12	07:05	07:42
	16:10	17:05	17:53	19:44	20:31	21:00	20:47	18:56	17:48	15:50	15:36	15:36
21	07:35	06:46	05:46	05:38	04:46	04:27	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06	07:43
	16:12	17:07	17:55	19:46	20:32	21:01	20:46	18:54	17:46	15:49	15:37	15:37
22	07:34	06:44	05:44	05:36	04:45	04:27	04:52	05:38	06:26	07:15	07:08	07:43
	16:13	17:08	17:56	19:47	20:34	21:01	20:45	18:52	17:44	15:48	15:37	15:37
23	07:33	06:42	05:41	05:34	04:43	04:27	04:53	05:39	06:28	07:17	07:10	07:44
	16:15	17:10	17:58	19:49	20:35	21:01	20:44	18:50	17:41	15:46	15:38	15:38
24	07:32	06:40	05:39	05:32	04:42	04:27	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11	07:44
	16:17	17:12	18:00	19:51	20:37	21:01	20:42	18:48	17:39	15:44	15:38	15:38
25	07:31	06:38	05:37	05:30	04:41	04:28	04:56	05:42	06:31	07:20	07:13	07:44
	16:18	17:14	18:01	19:52	20:38	21:01	20:41	18:46	17:37	15:44	15:39	15:39
26	07:29	06:36	05:35	05:28	04:40	04:28	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14	07:45
	16:20	17:15	18:03	19:54	20:39	21:01	20:40	18:44	17:35	15:43	15:39	15:39
27	07:28	06:34	05:32	05:26	04:39	04:29	04:58	05:45	06:34	07:23	07:16	07:45
	16:22	17:17	18:05	19:55	20:40	21:01	20:38	18:42	17:32	15:43	15:40	15:40
28	07:27	06:32	05:30	05:24	04:38	04:29	05:00	05:47	06:36	07:25	07:17	07:45
	16:24	17:19	18:06	19:57	20:42	21:01	20:37	18:40	17:30	15:42	15:41	15:41
29	07:25	06:30	05:28	05:22	04:37	04:30	05:01	05:49	06:37	07:27	07:19	07:46
	16:25	17:20	18:08	19:59	20:43	21:01	20:35	18:38	17:28	15:41	15:42	15:42
30	07:24	06:28	05:26	05:20	04:36	04:30	05:03	05:50	06:39	07:29	07:20	07:46
	16:27	17:22	18:10	20:00	20:44	21:01	20:34	18:35	17:26	15:40	15:43	15:43
31	07:23	06:26	05:23	05:17	04:35	04:30	05:04	05:52	06:40	07:30	07:21	07:46
	16:29	17:24	18:11	20:01	20:45	21:02	20:32	18:33	17:24	15:40	15:43	15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek												
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia												
Redukcja czasu pracy												
Kierunek wiatru - redukcja												
Całkowity zredukowany												
Całkowity, rzeczywisty												

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)
	Zachód słońca (hh:mm)	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca ostatnie migotanie)
	Migotanie w minutach		

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 5

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: C - 1MN - dz. 473

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	07:46	07:21	06:30	06:21	05:18	04:34	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	07:22
	15:45	16:31	17:21	19:13	20:02	20:46	21:01	19:31	18:23	16:19	15:39	15:39
2	07:46	07:20	06:28	06:19	05:16	04:33	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	07:23
	15:46	16:32	17:22	19:14	20:04	20:47	21:00	19:29	18:21	16:17	15:39	15:39
3	07:46	07:18	06:26	06:17	05:14	04:32	04:32	05:08	05:56	06:44	06:36	07:24
	15:47	16:34	17:24	19:16	20:05	20:48	21:00	19:27	18:19	16:15	15:38	15:38
4	07:46	07:17	06:23	06:14	05:13	04:32	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	07:26
	15:48	16:36	17:26	19:18	20:07	20:49	21:00	19:24	18:17	16:13	15:38	15:38
5	07:45	07:15	06:21	06:12	05:11	04:31	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	07:27
	15:49	16:38	17:28	19:19	20:08	20:50	20:59	19:22	18:14	16:12	15:37	15:37
6	07:45	07:13	06:19	06:10	05:09	04:30	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	07:28
	15:50	16:40	17:29	19:21	20:10	20:51	20:59	19:20	18:12	16:10	15:37	15:37
7	07:45	07:12	06:17	06:08	05:07	04:30	04:35	05:14	06:03	06:50	06:43	07:30
	15:51	16:41	17:31	19:23	20:12	20:52	20:58	19:21	18:13	16:08	15:36	15:36
8	07:44	07:10	06:15	06:06	05:05	04:29	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	07:31
	15:53	16:43	17:33	19:24	20:13	20:53	20:58	19:15	18:08	16:07	15:36	15:36
9	07:44	07:08	06:13	06:03	05:04	04:29	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	07:32
	15:54	16:45	17:34	19:26	20:15	20:54	20:57	19:13	18:05	16:05	15:36	15:36
10	07:44	07:07	06:10	06:01	05:02	04:28	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	07:33
	15:55	16:47	17:36	19:28	20:16	20:55	20:56	19:11	18:03	16:04	15:35	15:35
11	07:43	07:05	06:08	05:59	05:00	04:28	04:39	05:20	06:09	06:57	06:49	07:34
	15:57	16:49	17:38	19:29	20:18	20:56	20:56	19:09	18:01	16:02	15:35	15:35
12	07:42	07:03	06:06	05:57	04:59	04:28	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51	07:35
	15:58	16:50	17:40	19:31	20:19	20:56	20:55	19:06	17:59	16:01	15:35	15:35
13	07:42	07:01	06:04	05:55	04:57	04:27	04:41	05:24	06:12	07:00	06:53	07:36
	15:59	16:52	17:41	19:33	20:21	20:57	20:54	19:04	17:57	15:59	15:35	15:35
14	07:41	07:00	06:02	05:53	04:56	04:27	04:42	05:25	06:14	07:01	06:55	07:37
	16:01	16:54	17:43	19:34	20:22	20:58	20:53	19:02	17:55	15:58	15:35	15:35
15	07:40	06:58	05:59	05:50	04:54	04:27	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56	07:38
	16:02	16:56	17:45	19:36	20:24	20:58	20:52	19:00	17:53	15:56	15:35	15:35
16	07:40	06:56	05:57	05:48	04:53	04:27	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58	07:39
	16:04	16:58	17:46	19:37	20:25	20:59	20:51	18:57	17:50	15:55	15:35	15:35
17	07:39	06:54	05:55	05:46	04:51	04:27	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00	07:40
	16:05	16:59	17:48	19:39	20:27	20:59	20:50	18:55	17:48	15:54	15:35	15:35
18	07:38	06:52	05:53	05:44	04:50	04:27	04:47	05:31	06:20	07:08	07:01	07:40
	16:07	17:01	17:50	19:41	20:28	21:00	20:49	18:53	17:46	15:52	15:36	15:36
19	07:37	06:50	05:50	05:42	04:48	04:27	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03	07:41
	16:09	17:03	17:51	19:42	20:30	21:00	20:48	18:58	17:51	15:51	15:36	15:36
20	07:36	06:48	05:48	05:40	04:47	04:27	04:49	05:34	06:23	07:12	07:05	07:42
	16:10	17:05	17:53	19:44	20:31	21:00	20:47	19:56	18:48	17:42	15:50	15:36
21	07:35	06:46	05:46	05:38	04:46	04:27	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06	07:43
	16:12	17:07	17:55	19:46	20:32	21:01	20:46	19:54	18:46	17:40	15:49	15:37
22	07:34	06:44	05:44	05:36	04:45	04:27	04:52	05:38	06:26	07:15	07:08	07:43
	16:13	17:08	17:56	19:47	20:34	21:01	20:45	19:52	18:44	17:38	15:48	15:37
23	07:33	06:42	05:41	05:34	04:43	04:27	04:53	05:39	06:28	07:17	07:10	07:44
	16:15	17:10	17:58	19:49	20:35	21:01	20:44	19:50	18:41	17:36	15:46	15:38
24	07:32	06:40	05:39	05:32	04:42	04:27	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11	07:44
	16:17	17:12	18:00	19:51	20:37	21:01	20:42	19:48	18:39	17:34	15:45	15:38
25	07:31	06:38	05:37	05:30	04:41	04:28	04:56	05:42	06:31	07:20	07:13	07:44
	16:18	17:14	18:01	19:52	20:38	21:01	20:41	19:46	18:37	17:32	15:44	15:39
26	07:29	06:36	05:35	05:28	04:40	04:28	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14	07:45
	16:20	17:15	18:03	19:54	20:39	21:01	20:40	19:44	18:35	17:30	15:43	15:39
27	07:28	06:34	05:32	05:26	04:39	04:29	04:58	05:45	06:34	07:23	07:16	07:45
	16:22	17:17	18:05	19:55	20:40	21:01	20:38	19:42	18:32	17:28	15:43	15:40
28	07:27	06:32	05:30	05:24	04:38	04:29	05:00	05:47	06:36	07:25	07:17	07:45
	16:24	17:19	18:06	19:57	20:42	21:01	20:37	19:40	18:30	17:26	15:42	15:41
29	07:25	06:30	05:28	05:22	04:37	04:30	05:01	05:49	06:37	07:27	07:19	07:46
	16:25	17:19	18:08	19:59	20:43	21:01	20:35	19:37	18:28	17:24	15:41	15:42
30	07:24	06:28	05:26	05:20	04:36	04:30	05:03	05:50	06:39	07:29	07:20	07:46
	16:27	17:21	18:10	19:59	20:44	21:01	20:34	19:35	18:26	17:22	15:40	15:43
31	07:23	06:26	05:23	05:17	04:35	04:30	05:04	05:52	06:40	07:30	07:21	07:46
	16:29	17:23	18:11	19:59	20:45	21:01	20:32	19:33	18:24	17:19	15:40	15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek												
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia												
Redukcja czasu pracy												
Kierunek wiatru - redukcja												
Całkowity zredukowany												
Całkowity, rzeczywisty												

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)
	Zachód słońca (hh:mm)		Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca ostatnie migotanie)

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 7

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: D - RM - dz. 481

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	
1	04:31	05:02 (1) 05:05	06:09 (2) 05:53	06:40	06:32	07:22	
	21:01	06:38 (2) 20:31	07:00 (2) 19:31	18:23	16:19	15:39	
2	04:31	05:03 (1) 05:07	06:10 (2) 05:55	06:42	06:34	07:23	
	21:00	06:39 (2) 20:29	07:00 (2) 19:29	18:21	16:17	15:39	
3	04:32	06:22 (2) 05:08	06:09 (2) 05:56	06:44	06:36	07:24	
	21:00	06:41 (2) 20:28	07:00 (2) 19:27	18:19	16:15	15:38	
4	04:33	06:21 (2) 05:10	06:09 (2) 05:58	06:45	06:37	07:26	
	21:00	06:41 (2) 20:26	07:00 (2) 19:24	18:17	16:13	15:38	
5	04:33	06:21 (2) 05:11	06:09 (2) 05:59	06:47	06:39	07:27	
	20:59	06:42 (2) 20:24	07:00 (2) 19:22	18:14	16:12	15:37	
6	04:34	06:20 (2) 05:13	06:09 (2) 06:01	06:48	06:41	07:28	
	20:59	06:44 (2) 20:23	06:59 (2) 19:20	18:12	16:10	15:37	
7	04:35	06:20 (2) 05:14	06:10 (2) 06:03	06:50	06:43	07:30	
	20:58	06:45 (2) 20:21	07:00 (2) 19:18	18:10	16:08	15:36	
8	04:36	06:19 (2) 05:16	06:09 (2) 06:04	06:52	06:44	07:31	
	20:58	06:46 (2) 20:19	06:59 (2) 19:15	18:08	16:07	15:36	
9	04:37	06:18 (2) 05:17	06:10 (2) 06:06	06:53	06:46	07:32	
	20:57	06:46 (2) 20:17	06:59 (2) 19:13	18:05	16:05	15:36	
10	04:38	06:18 (2) 05:19	06:10 (2) 06:07	06:55	06:48	07:33	
	20:56	06:47 (2) 20:16	06:58 (2) 19:11	18:03	16:04	15:35	
11	04:39	06:17 (2) 05:20	06:10 (2) 06:09	06:57	06:49	07:34	
	20:56	06:48 (2) 20:14	06:57 (2) 19:09	18:01	16:02	15:35	
12	04:40	06:17 (2) 05:22	06:10 (2) 06:10	06:58	06:51	07:35	
	20:55	06:49 (2) 20:12	06:57 (2) 19:06	17:59	16:01	15:35	
13	04:41	06:16 (2) 05:24	06:10 (2) 06:12	07:00	06:53	07:36	
	20:54	06:50 (2) 20:10	06:56 (2) 19:04	17:57	15:59	15:35	
14	04:42	06:16 (2) 05:25	06:11 (2) 06:14	07:02	06:55	07:37	
	20:53	06:50 (2) 20:08	06:56 (2) 19:02	17:55	15:58	15:35	
15	04:43	06:15 (2) 05:27	06:12 (2) 06:15	07:03	06:56	07:38	
	20:52	06:51 (2) 20:06	06:55 (2) 19:00	17:53	15:56	15:35	
16	04:44	06:14 (2) 05:28	06:13 (2) 06:17	07:05	06:58	07:39	
	20:51	06:52 (2) 20:04	06:54 (2) 18:57	17:50	15:55	15:35	
17	04:45	06:14 (2) 05:30	06:13 (2) 06:18	07:07	07:00	07:40	
	20:50	06:53 (2) 20:02	06:52 (2) 18:55	17:48	15:54	15:35	
18	04:47	06:14 (2) 05:31	06:15 (2) 06:20	07:08	07:01	07:41	
	20:49	06:54 (2) 20:00	06:51 (2) 18:53	17:46	15:52	15:36	
19	04:48	06:14 (2) 05:33	06:15 (2) 06:21	07:10	07:03	07:41	
	20:48	06:55 (2) 19:58	06:49 (2) 18:51	17:44	15:51	15:36	
20	04:49	06:13 (2) 05:34	06:17 (2) 06:23	07:12	07:05	07:42	
	20:47	06:55 (2) 19:56	06:48 (2) 18:48	17:42	15:50	15:36	
21	04:50	06:13 (2) 05:36	06:19 (2) 06:24	07:13	07:06	07:43	
	20:46	06:56 (2) 19:54	06:45 (2) 18:46	17:40	15:49	15:37	
22	04:52	06:12 (2) 05:38	06:21 (2) 06:26	07:15	07:08	07:43	
	20:45	06:56 (2) 19:52	06:43 (2) 18:44	17:38	15:48	15:37	
23	04:53	06:12 (2) 05:39	06:24 (2) 06:28	07:17	07:10	07:44	
	20:44	06:57 (2) 19:50	06:39 (2) 18:41	17:36	15:46	15:38	
24	04:54	06:12 (2) 05:41		06:29	07:18	07:11	07:44
	20:42	06:58 (2) 19:48		18:39	17:34	15:45	15:38
25	04:56	06:11 (2) 05:42		06:31	07:20	07:13	07:45
	20:41	06:58 (2) 19:46		18:37	17:32	15:44	15:39
26	04:57	06:11 (2) 05:44		06:32	06:22	07:14	07:45
	20:40	06:58 (2) 19:44		18:35	16:30	15:43	15:39
27	04:58	06:11 (2) 05:45		06:34	06:24	07:16	07:45
	20:38	06:59 (2) 19:42		18:32	16:28	15:43	15:40
28	05:00	06:10 (2) 05:47		06:36	06:25	07:17	07:45
	20:37	06:59 (2) 19:40		18:30	16:26	15:42	15:41
29	05:01	06:10 (2) 05:49		06:37	06:27	07:19	07:46
	20:35	06:59 (2) 19:37		18:28	16:24	15:41	15:42
30	05:03	06:10 (2) 05:50		06:39	06:29	07:20	07:46
	20:34	07:00 (2) 19:35		18:26	16:22	15:40	15:43
31	05:04	06:10 (2) 05:52			06:30		07:46
	20:32	07:00 (2) 19:33			16:21		15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248	
Całkowity, najgorszy przypadek	1122	973					
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,48	0,51					
Redukcja czasu pracy	0,18	0,18					
Kierunek wiatru - redukcja	0,22	0,22					
Całkowity zredukowany	0,02	0,02					
Całkowity, rzeczywisty	22	19					

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 8

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: E - 1MM - dz. 491

Założenia dla obliczeń padania cienia

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

I II III IV V VI VII VIII VIII X IX XII
1,56 2,30 3,65 5,16 7,44 7,50 7,75 7,39 4,63 3,32 1,50 1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	
1	07:46	08:29 (2) 07:21	08:27 (2) 06:30	06:21	06:51 (1) 05:18	04:34	
15:45	15	08:44 (2) 16:31	09:08 (2) 17:21	19:13	07:22 (1) 20:02	20:46	
2	07:46	08:29 (2) 07:20	08:27 (2) 06:28	06:19	06:51 (1) 05:16	04:33	
15:46	16	08:45 (2) 16:32	09:07 (2) 17:22	19:14	07:23 (1) 20:04	20:47	
3	07:46	08:29 (2) 07:18	08:27 (2) 06:26	06:17	06:49 (1) 05:14	04:32	
15:47	18	08:47 (2) 16:34	09:06 (2) 17:24	19:16	07:22 (1) 20:05	20:48	
4	07:46	08:29 (2) 07:17	08:28 (2) 06:23	06:14	06:49 (1) 05:12	04:32	
15:48	19	08:48 (2) 16:36	09:07 (2) 17:26	19:18	07:22 (1) 20:07	20:50	
5	07:45	08:28 (2) 07:15	08:29 (2) 06:21	06:12	06:48 (1) 05:11	04:31	
15:49	21	08:49 (2) 16:38	09:06 (2) 17:28	19:19	07:22 (1) 20:08	20:50	
6	07:45	08:28 (2) 07:13	08:29 (2) 06:19	06:10	06:48 (1) 05:09	04:30	
15:50	23	08:51 (2) 16:40	09:05 (2) 17:29	19:21	07:22 (1) 20:10	20:51	
7	07:45	08:27 (2) 07:12	08:31 (2) 06:17	06:08	06:48 (1) 05:07	04:30	
15:51	24	08:51 (2) 16:41	09:05 (2) 17:31	19:23	07:22 (1) 20:12	20:52	
8	07:45	08:27 (2) 07:10	08:32 (2) 06:15	06:06	06:48 (1) 05:05	04:29	
15:53	26	08:53 (2) 16:43	09:03 (2) 17:33	19:24	07:21 (1) 20:13	20:53	
9	07:44	08:26 (2) 07:08	08:33 (2) 06:13	06:03	06:48 (1) 05:04	04:29	
15:54	28	08:54 (2) 16:45	09:02 (2) 17:34	19:26	07:20 (1) 20:15	20:54	
10	07:44	08:27 (2) 07:07	08:35 (2) 06:10	06:01	06:48 (1) 05:02	04:28	
15:55	28	08:55 (2) 16:47	09:00 (2) 17:36	19:28	07:19 (1) 20:16	20:55	
11	07:43	08:26 (2) 07:05	08:36 (2) 06:08	05:59	06:49 (1) 05:00	04:28	
15:57	30	08:56 (2) 16:49	09:01 (2) 17:38	19:29	07:18 (1) 20:18	20:56	
12	07:42	08:25 (2) 07:03	08:39 (2) 06:06	05:57	06:50 (1) 04:59	04:28	
15:58	32	08:57 (2) 16:50	09:02 (2) 17:40	19:31	07:17 (1) 20:19	20:56	
13	07:42	08:25 (2) 07:01	08:43 (2) 06:04	05:55	06:51 (1) 04:57	04:27	
15:59	33	08:58 (2) 16:52	09:01 (2) 17:41	19:33	07:15 (1) 20:21	20:57	
14	07:41	08:26 (2) 07:00	08:45 (2) 06:02	05:53	06:52 (1) 04:56	04:27	
16:01	33	08:59 (2) 16:54	09:04 (2) 17:43	19:34	07:14 (1) 20:22	20:58	
15	07:40	08:25 (2) 06:58	08:46 (2) 05:59	05:50	06:54 (1) 04:54	04:27	
16:02	35	09:00 (2) 16:56	09:05 (2) 17:45	19:36	07:11 (1) 20:24	20:58	
16	07:40	08:25 (2) 06:56	08:47 (2) 05:57	05:48	06:56 (1) 04:53	04:27	
16:04	36	09:01 (2) 16:58	09:06 (2) 17:46	19:37	07:08 (1) 20:25	20:59	
17	07:39	08:25 (2) 06:54	08:48 (2) 05:55	05:46	06:57 (1) 04:51	04:27	
16:05	37	09:02 (2) 16:59	09:07 (2) 17:48	19:39	07:07 (1) 20:27	20:59	
18	07:38	08:25 (2) 06:52	08:49 (2) 05:53	05:44	06:58 (1) 04:50	04:27	
16:07	38	09:03 (2) 17:01	09:08 (2) 17:50	19:41	07:06 (1) 20:28	21:00	
19	07:37	08:25 (2) 06:50	08:50 (2) 05:50	05:42	06:59 (1) 04:48	04:27	
16:09	38	09:03 (2) 17:03	09:09 (2) 17:51	19:42	07:05 (1) 20:30	21:00	
20	07:36	08:24 (2) 06:48	08:51 (2) 05:48	05:40	06:59 (1) 04:47	04:27	
16:10	39	09:03 (2) 17:05	09:10 (2) 17:53	19:44	07:04 (1) 20:31	21:00	
21	07:35	08:24 (2) 06:46	08:52 (2) 05:46	05:38	06:59 (1) 04:46	04:27	
16:12	40	09:04 (2) 17:07	09:11 (2) 17:55	19:46	07:03 (1) 20:32	21:01	
22	07:34	08:24 (2) 06:44	08:53 (2) 05:44	05:36	06:59 (1) 04:44	04:27	
16:13	41	09:05 (2) 17:08	09:12 (2) 17:56	19:47	07:02 (1) 20:34	21:01	
23	07:33	08:25 (2) 06:42	08:54 (2) 05:41	05:34	06:59 (1) 04:43	04:27	
16:15	41	09:06 (2) 17:10	09:13 (2) 17:58	19:49	07:01 (1) 20:35	21:01	
24	07:32	08:24 (2) 06:40	08:55 (2) 05:39	05:32	06:59 (1) 04:42	04:27	
16:17	41	09:05 (2) 17:12	09:14 (2) 18:00	19:51	07:00 (1) 20:37	21:01	
25	07:31	08:24 (2) 06:38	08:56 (2) 05:37	05:30	06:59 (1) 04:41	04:28	
16:18	42	09:06 (2) 17:14	09:15 (2) 18:01	19:52	07:00 (1) 20:38	21:01	
26	07:29	08:25 (2) 06:36	08:57 (2) 05:35	05:28	06:59 (1) 04:40	04:28	
16:20	42	09:07 (2) 17:15	09:16 (2) 18:03	19:54	07:00 (1) 20:39	21:01	
27	07:28	08:25 (2) 06:34	08:58 (2) 05:32	05:26	06:00 (1) 05:26	04:39	04:29
16:22	42	09:07 (2) 17:17	09:17 (2) 18:05	19:55	07:00 (1) 20:40	21:01	
28	07:27	08:25 (2) 06:32	08:59 (2) 05:30	05:24	06:00 (1) 05:24	04:38	04:29
16:24	42	09:07 (2) 17:19	09:18 (2) 18:06	19:57	07:00 (1) 20:42	21:01	
29	07:25	08:25 (2) 06:30	09:00 (2) 05:28	05:22	06:00 (1) 05:22	04:37	04:29
16:25	42	09:07 (2) 17:21	09:19 (2) 18:08	19:59	07:00 (1) 20:43	21:01	
30	07:24	08:26 (2) 06:28	09:01 (2) 05:26	05:20	06:00 (1) 05:20	04:36	04:30
16:27	42	09:08 (2) 17:23	09:20 (2) 19:10	20:00	07:00 (1) 20:44	21:01	
31	07:23	08:26 (2) 06:26	09:02 (2) 06:23	06:52 (1) 04:35	04:35	04:35	
16:29	41	09:07 (2) 17:25	09:21 (2) 19:11	20:01	07:00 (1) 20:45	21:01	
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494	
Całkowity, najgorszy przypadek	1025	396	130	458			
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,18	0,23	0,31	0,37			
Redukcja czasu pracy	0,18	0,18	0,18	0,18			
Kierunek wiatru - redukcja	0,73	0,73	0,02	0,02			
Całkowity zredukowany	0,03	0,04	0,00	0,00			
Całkowity, rzeczywisty	32	16	0	1			

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 9

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: E - 1MM - dz. 491

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień			
1	04:31	05:05	05:53	06:48 (1)	06:40	06:32	08:05 (2)	07:22	08:07 (2)
	21:01	20:31	19:31	18:28	17:16 (1)	16:19	15:23	14:39	13:39 (2)
2	04:31	05:07	05:55	06:48 (1)	06:42	06:34	08:04 (2)	07:23	08:08 (2)
	21:00	20:29	19:29	18:21	17:17 (1)	16:17	15:26	14:39	13:38 (2)
3	04:32	05:08	05:56	06:46 (1)	06:44	06:36	08:02 (2)	07:24	08:10 (2)
	21:00	20:28	19:27	18:19	17:17 (1)	16:15	15:30	14:38	13:38 (2)
4	04:33	05:10	05:58	06:46 (1)	06:45	06:37	08:01 (2)	07:26	08:10 (2)
	21:00	20:26	19:24	18:17	17:18 (1)	16:13	15:32	14:38	13:38 (2)
5	04:33	05:11	05:59	06:44 (1)	06:47	06:39	08:01 (2)	07:27	08:12 (2)
	20:59	20:24	19:22	18:14	17:17 (1)	16:12	15:34	14:37	13:38 (2)
6	04:34	05:13	06:01	06:44 (1)	06:48	06:41	08:00 (2)	07:28	08:13 (2)
	20:59	20:23	19:20	18:12	17:18 (1)	16:10	15:36	14:37	13:38 (2)
7	04:35	05:14	06:03	06:43 (1)	06:50	06:43	07:58 (2)	07:30	08:14 (2)
	20:58	20:21	19:18	18:10	17:17 (1)	16:08	15:36	14:37	13:38 (2)
8	04:36	05:16	06:04	06:43 (1)	06:52	06:44	07:58 (2)	07:31	08:16 (2)
	20:58	20:19	19:15	18:08	17:17 (1)	16:07	15:36	14:37	13:38 (2)
9	04:37	05:17	06:06	06:43 (1)	06:53	06:46	07:58 (2)	07:32	08:17 (2)
	20:57	20:17	19:13	18:05	17:16 (1)	16:05	15:37	14:36	13:38 (2)
10	04:38	05:19	06:07	06:43 (1)	06:55	06:48	07:58 (2)	07:33	08:18 (2)
	20:56	20:16	19:11	18:03	17:16 (1)	16:04	15:38	14:35	13:38 (2)
11	04:39	05:20	06:09	06:43 (1)	06:57	06:49	07:58 (2)	07:34	08:19 (2)
	20:56	20:14	19:09	18:01	17:15 (1)	16:02	15:38	14:35	13:38 (2)
12	04:40	05:22	06:10	06:43 (1)	06:58	06:51	07:58 (2)	07:35	08:20 (2)
	20:55	20:12	19:06	18:01	17:14 (1)	16:01	15:39	14:35	13:38 (2)
13	04:41	05:23	06:12	06:44 (1)	07:00	06:53	07:58 (2)	07:36	08:21 (2)
	20:54	20:10	19:04	18:01	17:14 (1)	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
14	04:42	05:25	06:13	06:44 (1)	07:02	06:55	07:58 (2)	07:37	08:23 (2)
	20:53	20:08	19:02	18:01	17:12 (1)	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
15	04:43	05:27	06:15	06:46 (1)	07:03	06:56	07:57 (2)	07:38	08:24 (2)
	20:52	20:06	19:00	18:01	17:11 (1)	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
16	04:44	05:28	06:17	06:46 (1)	07:05	06:58	07:57 (2)	07:39	08:26 (2)
	20:51	20:04	18:57	18:01	17:10 (1)	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
17	04:45	05:30	06:18	06:49 (1)	07:07	07:00	07:58 (2)	07:40	08:29 (2)
	20:50	20:02	18:55	18:01	17:06 (1)	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
18	04:46	05:31	06:20	06:51 (1)	07:08	07:01	07:58 (2)	07:41	08:30 (2)
	20:49	20:00	18:53	18:01	17:02 (1)	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
19	04:48	05:33	06:21	07:02 (1)	07:10	07:03	07:59 (2)	07:41	08:31 (2)
	20:48	19:58	18:51	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
20	04:49	05:34	06:23	07:12 (1)	07:12	07:05	08:00 (2)	07:42	08:32 (2)
	20:47	19:56	18:48	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
21	04:50	05:36	06:24	07:13 (1)	07:13	07:06	07:59 (2)	07:43	08:33 (2)
	20:46	19:54	18:46	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
22	04:51	05:38	06:26	07:15 (1)	07:15	07:08	08:00 (2)	07:43	08:34 (2)
	20:45	19:52	18:44	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
23	04:53	05:39	06:28	07:17 (1)	07:17	07:10	08:01 (2)	07:44	08:35 (2)
	20:44	19:50	18:41	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
24	04:54	05:41	06:29	07:18 (1)	07:18	07:11	08:02 (2)	07:44	08:36 (2)
	20:42	19:48	18:39	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
25	04:55	05:42	06:31	07:20 (1)	07:20	07:13	08:02 (2)	07:45	08:37 (2)
	20:41	19:46	18:37	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
26	04:57	05:44	06:32	07:22 (1)	07:22	07:14	08:03 (2)	07:45	08:38 (2)
	20:40	19:44	18:35	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
27	04:58	05:45	06:34	07:24 (1)	07:24	07:16	08:04 (2)	07:45	08:39 (2)
	20:38	19:42	18:32	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
28	05:00	05:47	06:36	07:26 (1)	07:26	07:17	08:04 (2)	07:45	08:40 (2)
	20:37	19:40	18:30	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
29	05:01	05:48	06:37	07:28 (1)	07:28	07:19	08:06 (2)	07:46	08:41 (2)
	20:35	19:37	18:28	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
30	05:02	05:50	06:39	07:30 (1)	07:30	07:22	08:08 (2)	07:46	08:42 (2)
	20:34	19:35	18:26	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
31	05:04	05:52	06:40	07:32 (1)	07:32	07:24	08:10 (2)	07:46	08:43 (2)
	20:32	19:33	18:25	18:01	17:04	16:00	15:39	14:35	13:38 (2)
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248			
Całkowity, najgorszy przypadek		81	517	28	1121	358			
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia		0,51	0,37	0,31	0,17	0,13			
Redukcja czasu pracy		0,18	0,18	0,18	0,18	0,18			
Kierunek wiatru - redukcja		0,02	0,02	0,73	0,73	0,73			
Całkowity zredukowany		0,00	0,00	0,05	0,03	0,02			
Całkowity, rzeczywisty		0	1	1	32	8			

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 10

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: F - 1MM - dz. 376

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
1	07:46 15:45	08:23 (2) 07:21 08:28 (2) 16:31	08:22 (2) 06:30 08:51 (2) 17:21	06:21 19:13	07:17 (1) 05:18 07:29 (1) 20:02	04:34 20:46
2	07:46 15:46	08:22 (2) 07:20 08:31 (2) 16:32	08:22 (2) 06:28 08:50 (2) 17:22	06:19 19:14	05:16 20:04	04:33 20:47
3	07:46 15:47	08:21 (2) 07:18 08:33 (2) 16:34	08:23 (2) 06:26 08:49 (2) 17:24	06:17 19:16	05:14 20:05	04:32 20:49
4	07:46 15:48	08:21 (2) 07:17 08:34 (2) 16:36	08:25 (2) 06:23 08:49 (2) 17:26	06:14 19:18	05:12 20:07	04:32 20:50
5	07:45 15:49	08:20 (2) 07:15 08:35 (2) 16:38	08:26 (2) 06:21 08:47 (2) 17:28	06:12 19:19	05:11 20:08	04:31 20:51
6	07:45 15:50	08:20 (2) 07:13 08:37 (2) 16:40	08:28 (2) 06:19 08:45 (2) 17:29	06:10 19:21	05:09 20:10	04:30 20:51
7	07:45 15:51	08:19 (2) 07:12 08:38 (2) 16:41	08:31 (2) 06:17 08:43 (2) 17:31	06:08 19:23	05:07 20:12	04:30 20:52
8	07:45 15:53	08:19 (2) 07:10 08:39 (2) 16:43	06:15 17:33	06:06 19:24	05:05 20:13	04:29 20:53
9	07:44 15:54	08:18 (2) 07:08 08:40 (2) 16:45	06:13 17:34	06:03 19:26	05:04 20:15	04:29 20:54
10	07:44 15:55	08:19 (2) 07:07 08:42 (2) 16:47	06:10 17:36	06:01 19:28	05:02 20:16	04:28 20:55
11	07:43 15:57	08:18 (2) 07:05 08:42 (2) 16:49	06:08 17:38	05:59 19:29	05:00 20:18	04:28 20:56
12	07:43 15:58	08:18 (2) 07:03 08:43 (2) 16:50	06:06 17:40	05:57 19:31	04:59 20:19	04:28 20:56
13	07:42 15:59	08:17 (2) 07:01 08:44 (2) 16:52	06:04 17:41	05:55 19:33	04:57 20:21	04:27 20:57
14	07:41 16:01	08:18 (2) 07:00 08:46 (2) 16:54	06:02 17:43	05:53 19:34	04:56 20:22	04:27 20:58
15	07:40 16:02	08:18 (2) 06:58 08:46 (2) 16:56	05:59 17:45	06:25 (1) 05:50 06:31 (1) 19:36	04:54 20:24	04:27 20:58
16	07:40 16:04	08:17 (2) 06:56 08:47 (2) 16:58	05:57 17:46	06:21 (1) 05:48 06:35 (1) 19:37	04:53 20:25	04:27 20:59
17	07:39 16:05	08:17 (2) 06:54 08:48 (2) 16:59	05:55 17:48	06:19 (1) 05:46 06:37 (1) 19:39	04:51 20:27	04:27 20:59
18	07:38 16:07	08:17 (2) 06:52 08:49 (2) 17:01	05:53 17:50	06:17 (1) 05:44 06:39 (1) 19:41	04:50 20:28	04:27 21:00
19	07:37 16:09	08:18 (2) 06:50 08:49 (2) 17:03	05:50 17:51	06:15 (1) 05:42 06:39 (1) 19:42	04:48 20:30	04:27 21:00
20	07:36 16:10	08:17 (2) 06:48 08:49 (2) 17:05	05:48 17:53	06:14 (1) 05:40 06:40 (1) 19:44	04:47 20:31	04:27 21:00
21	07:35 16:12	08:17 (2) 06:46 08:50 (2) 17:07	05:46 17:55	06:13 (1) 05:38 06:40 (1) 19:46	04:46 20:33	04:27 21:01
22	07:34 16:13	08:17 (2) 06:44 08:51 (2) 17:08	05:44 17:56	06:13 (1) 05:36 06:41 (1) 19:47	04:44 20:34	04:27 21:01
23	07:33 16:15	08:18 (2) 06:42 08:51 (2) 17:10	05:41 17:58	06:12 (1) 05:34 06:40 (1) 19:49	04:43 20:35	04:27 21:01
24	07:32 16:17	08:17 (2) 06:40 08:51 (2) 17:12	05:39 18:00	06:12 (1) 05:32 06:40 (1) 19:51	04:42 20:37	04:27 21:01
25	07:31 16:18	08:18 (2) 06:38 08:51 (2) 17:14	05:37 18:01	06:12 (1) 05:30 06:40 (1) 19:52	04:41 20:38	04:28 21:01
26	07:29 16:20	08:18 (2) 06:36 08:52 (2) 17:15	05:35 18:03	06:11 (1) 05:28 06:38 (1) 19:54	04:40 20:39	04:28 21:01
27	07:28 16:22	08:18 (2) 06:34 08:52 (2) 17:17	05:32 18:05	06:11 (1) 05:26 06:38 (1) 19:55	04:39 20:40	04:29 21:01
28	07:27 16:24	08:19 (2) 06:32 08:52 (2) 17:19	05:30 18:06	06:12 (1) 05:24 06:37 (1) 19:57	04:38 20:42	04:29 21:01
29	07:25 16:25	08:19 (2) 06:30 08:51 (2) 17:21	05:28 18:08	06:13 (1) 05:22 06:36 (1) 19:59	04:37 20:43	04:29 21:01
30	07:24 16:27	08:20 (2) 06:28 08:52 (2) 17:23	05:26 19:10	07:13 (1) 05:20 07:34 (1) 20:00	04:36 20:44	04:30 21:01
31	07:23 16:29	08:20 (2) 06:26 08:51 (2) 17:25	05:23 19:11	07:15 (1) 05:18 07:32 (1) 20:02	04:35 20:45	04:30 21:01
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494
Całkowity, najgorszy przypadek	806	157	389	12		
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,18	0,23	0,31	0,37		
Redukcja czasu pracy	0,18	0,18	0,18	0,18		
Kierunek wiatru - redukcja	0,70	0,70	0,13	0,13		
Całkowity zredukowany	0,03	0,04	0,01	0,01		
Całkowity, rzeczywisty	23	6	4	0		

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 11

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: F - 1MM - dz. 376

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	07:22
	21:01	20:31	19:31	18:23	16:19	15:39
2	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	07:23
	21:00	20:29	19:29	18:21	16:17	15:39
3	04:32	05:08	05:56	06:44	06:36	07:24
	21:00	20:28	19:27	18:19	16:15	15:38
4	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	07:26
	21:00	20:26	19:24	18:17	16:13	15:38
5	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	07:27
	20:59	20:24	19:22	18:14	16:12	15:37
6	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	07:28
	20:59	20:23	19:20	18:12	16:10	15:37
7	04:35	05:14	06:03	06:50	06:43	07:29
	20:58	20:21	19:18	18:10	16:08	15:36
8	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	07:31
	20:58	20:19	19:15	18:08	16:07	15:36
9	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	07:32
	20:57	20:17	19:13	18:05	16:05	15:36
10	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	07:33
	20:56	20:16	19:11	18:03	16:04	15:35
11	04:39	05:20	06:09	06:57	06:49	07:34
	20:56	20:14	19:09	18:01	16:02	15:35
12	04:40	05:22	06:10	07:09 (1)	06:58	07:35
	20:55	20:12	19:06	17:59 (1)	16:01	15:35
13	04:41	05:24	06:12	07:07 (1)	07:00	07:36
	20:54	20:10	19:04	17:57 (1)	16:00	15:35
14	04:42	05:25	06:14	07:04 (1)	07:02	07:37
	20:53	20:08	19:02	17:55 (1)	16:00	15:35
15	04:43	05:27	06:15	07:03 (1)	07:03	07:38
	20:52	20:06	19:00	17:53 (1)	16:00	15:35
16	04:44	05:28	06:17	07:01 (1)	07:05	07:39
	20:51	20:04	18:57	17:50 (1)	16:00	15:35
17	04:45	05:30	06:18	07:01 (1)	07:07	07:40
	20:50	20:02	18:55	17:48 (1)	16:00	15:35
18	04:46	05:31	06:20	06:59 (1)	07:08	07:41
	20:49	20:00	18:53	17:46 (1)	16:00	15:36
19	04:48	05:33	06:21	06:59 (1)	07:10	07:41
	20:48	19:58	18:51	17:44 (1)	16:00	15:36
20	04:49	05:34	06:23	06:58 (1)	07:12	07:42
	20:47	19:56	18:48	17:42 (1)	16:00	15:36
21	04:50	05:36	06:24	06:58 (1)	07:13	07:43
	20:46	19:54	18:46	17:40 (1)	16:00	15:37
22	04:51	05:38	06:26	06:57 (1)	07:15	07:43
	20:45	19:52	18:44	17:38 (1)	16:00	15:37
23	04:53	05:39	06:28	06:58 (1)	07:17	07:44
	20:44	19:50	18:41	17:36 (1)	16:00	15:38
24	04:54	05:41	06:29	06:58 (1)	07:18	07:44
	20:42	19:48	18:39	17:34 (1)	16:00	15:38
25	04:55	05:42	06:31	06:58 (1)	07:20	07:45
	20:41	19:46	18:37	17:32 (1)	16:00	15:39
26	04:57	05:44	06:32	06:59 (1)	07:22	07:45
	20:40	19:44	18:35	17:30 (1)	16:00	15:39
27	04:58	05:45	06:34	07:00 (1)	07:24	07:45
	20:38	19:42	18:32	17:28 (1)	16:00	15:40
28	05:00	05:47	06:36	07:02 (1)	07:25	07:45
	20:37	19:40	18:30	17:26 (1)	16:00	15:41
29	05:01	05:48	06:37	07:04 (1)	07:27	07:46
	20:35	19:37	18:28	17:24 (1)	16:00	15:42
30	05:02	05:50	06:39	07:06 (1)	07:29	07:46
	20:34	19:35	18:26	17:22 (1)	16:00	15:42
31	05:04	05:52		07:08 (1)	07:30	07:46
	20:32	19:33		17:20 (1)	16:00	15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek			408		767	205
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia			0,37		0,17	0,13
Redukcja czasu pracy			0,18		0,18	0,18
Kierunek wiatru - redukcja			0,13		0,70	0,70
Całkowity zredukowany			0,01		0,03	0,02
Całkowity, rzeczywisty			4		20	4

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 13

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: G - 1MM - dz. 480

Założenia dla obliczeń padania cienia

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	
1	04:31	05:18 (1) 05:05		05:53	06:26 (2) 06:40	06:32 07:22	
	21:01	19 05:37 (1) 20:31		19:31	25 06:51 (2) 18:23	16:19 15:39	
2	04:31	05:19 (1) 05:07		05:55	06:27 (2) 06:42	06:34 07:23	
	21:00	19 05:38 (1) 20:29		19:29	22 06:49 (2) 18:21	16:17 15:39	
3	04:32	05:19 (1) 05:08		05:56	06:29 (2) 06:44	06:36 07:24	
	21:00	20 05:39 (1) 20:28		19:27	17 06:46 (2) 18:19	16:15 15:38	
4	04:33	05:18 (1) 05:10		05:58	06:32 (2) 06:45	06:37 07:26	
	21:00	20 05:38 (1) 20:26		19:24	11 06:43 (2) 18:17	16:13 15:38	
5	04:33	05:18 (1) 05:11		05:59	06:47	06:39 07:27	
	20:59	21 05:39 (1) 20:24		19:22	18:14	16:12 15:37	
6	04:34	05:19 (1) 05:13		06:01	06:48	06:41 07:28	
	20:59	21 05:40 (1) 20:23		19:20	18:12	16:10 15:37	
7	04:35	05:19 (1) 05:14		06:03	06:50	06:43 07:30	
	20:58	21 05:40 (1) 20:21		19:18	18:10	16:08 15:36	
8	04:36	05:19 (1) 05:16		06:04	06:52	06:44 07:31	
	20:58	22 05:41 (1) 20:19		19:15	18:08	16:07 15:36	
9	04:37	05:18 (1) 05:17		06:06	06:53	06:46 07:32	
	20:57	22 05:40 (1) 20:17		19:13	18:05	16:05 15:36	
10	04:38	05:18 (1) 05:19	06:39 (2) 06:07		06:55	06:48 07:33	
	20:56	23 05:41 (1) 20:16	9 06:48 (2) 19:11		18:03	16:04 15:35	
11	04:39	05:18 (1) 05:20	06:35 (2) 06:09		06:57	06:49 07:34	
	20:56	23 05:41 (1) 20:14	16 06:51 (2) 19:09		18:01	16:02 15:35	
12	04:40	05:18 (1) 05:22	06:34 (2) 06:10		06:58	06:51 07:35	
	20:55	23 05:41 (1) 20:12	19 06:53 (2) 19:06		17:59	16:01 15:35	
13	04:41	05:18 (1) 05:24	06:31 (2) 06:12		07:00	06:53 07:36	
	20:54	24 05:42 (1) 20:10	23 06:54 (2) 19:04		17:57	15:59 15:35	
14	04:42	05:18 (1) 05:25	06:30 (2) 06:14		07:02	06:55 07:37	
	20:53	24 05:42 (1) 20:08	26 06:56 (2) 19:02		17:55	15:58 15:35	
15	04:43	05:18 (1) 05:27	06:29 (2) 06:15		07:03	06:56 07:38	
	20:52	24 05:42 (1) 20:06	27 06:56 (2) 19:00		17:53	15:56 15:35	
16	04:44	05:18 (1) 05:28	06:28 (2) 06:17		07:05	06:58 07:39	
	20:51	24 05:42 (1) 20:04	30 06:58 (2) 18:57		17:50	15:55 15:35	
17	04:45	05:18 (1) 05:30	06:27 (2) 06:18		07:07	07:00 07:40	
	20:50	24 05:42 (1) 20:02	31 06:58 (2) 18:55		17:48	15:54 15:35	
18	04:47	05:20 (1) 05:31	06:26 (2) 06:20		07:08	07:01 07:41	
	20:49	23 05:43 (1) 20:00	33 06:59 (2) 18:53		17:46	15:52 15:36	
19	04:48	05:20 (1) 05:33	06:25 (2) 06:21		07:10	07:03 07:41	
	20:48	23 05:43 (1) 19:58	34 06:59 (2) 18:51		17:44	15:51 15:36	
20	04:49	05:20 (1) 05:34	06:25 (2) 06:23		07:12	07:05 07:42	
	20:47	22 05:42 (1) 19:56	35 07:00 (2) 18:48		17:42	15:50 15:36	
21	04:50	05:21 (1) 05:36	06:24 (2) 06:24		07:13	07:06 07:43	
	20:46	21 05:42 (1) 19:54	35 06:59 (2) 18:46		17:40	15:49 15:37	
22	04:52	05:22 (1) 05:38	06:24 (2) 06:26		07:15	07:08 07:43	
	20:45	19 05:41 (1) 19:52	36 07:00 (2) 18:44		17:38	15:48 15:37	
23	04:53	05:24 (1) 05:39	06:23 (2) 06:28		07:17	07:10 07:44	
	20:44	18 05:42 (1) 19:50	36 06:59 (2) 18:41		17:36	15:46 15:38	
24	04:54	05:25 (1) 05:41	06:24 (2) 06:29		07:18	07:11 07:44	
	20:42	16 05:41 (1) 19:48	35 06:59 (2) 18:39		17:34	15:45 15:38	
25	04:56	05:26 (1) 05:42	06:23 (2) 06:31		07:20	07:13 07:45	
	20:41	14 05:40 (1) 19:46	35 06:58 (2) 18:37		17:32	15:44 15:39	
26	04:57	05:27 (1) 05:44	06:24 (2) 06:32		06:22	07:14 07:45	
	20:40	12 05:39 (1) 19:44	34 06:58 (2) 18:35		16:30	15:43 15:39	
27	04:58	05:29 (1) 05:45	06:23 (2) 06:34		06:24	07:16 07:45	
	20:38	10 05:39 (1) 19:42	34 06:57 (2) 18:32		16:28	15:43 15:40	
28	05:00	05:30 (1) 05:47	06:24 (2) 06:36		06:25	07:17 07:45	
	20:37	7 05:37 (1) 19:40	33 06:57 (2) 18:30		16:26	15:42 15:41	
29	05:01	05:31 (1) 05:49	06:24 (2) 06:37		06:27	07:19 07:46	
	20:35	3 05:34 (1) 19:37	31 06:55 (2) 18:28		16:24	15:41 15:42	
30	05:03		05:50	06:25 (2) 06:39		06:29	07:20 07:46
	20:34		19:35	30 06:55 (2) 18:26		16:22	15:40 15:43
31	05:04		05:52	06:25 (2)		06:30	07:19 07:46
	20:32		19:33	28 06:53 (2)		16:21	15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452		381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek		562	650	75			
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,48		0,51	0,37			
Redukcja czasu pracy	0,18		0,18	0,18			
Kierunek wiatru - redukcja	0,45		0,12	0,12			
Całkowity zredukowany	0,04		0,01	0,01			
Całkowity, rzeczywisty	22		7	1			

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 14

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: H - 1MNU - dz. 446

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	07:46	07:21	06:30	06:21	05:18	04:34	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	07:22
	15:45	16:31	17:21	19:13	20:02	20:46	21:01	19:31	18:23	16:19	16:19	15:39
2	07:46	07:20	06:28	06:19	05:16	04:33	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	07:23
	15:46	16:32	17:22	19:14	20:04	20:47	21:00	19:29	18:21	16:17	16:17	15:39
3	07:46	07:18	06:26	06:17	05:14	04:32	04:32	05:08	05:56	06:44	06:36	07:24
	15:47	16:34	17:24	19:16	20:05	20:48	21:00	19:27	18:19	16:15	16:15	15:38
4	07:46	07:17	06:23	06:14	05:13	04:32	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	07:26
	15:48	16:36	17:26	19:18	20:07	20:49	21:00	19:24	18:17	16:13	16:13	15:38
5	07:45	07:15	06:21	06:12	05:11	04:31	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	07:27
	15:49	16:38	17:28	19:19	20:08	20:50	20:59	19:22	18:14	16:12	16:12	15:37
6	07:45	07:13	06:19	06:10	05:09	04:30	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	07:28
	15:50	16:40	17:29	19:21	20:10	20:51	20:59	19:20	18:12	16:10	16:10	15:37
7	07:45	07:12	06:17	06:08	05:07	04:30	04:35	05:14	06:03	06:50	06:43	07:30
	15:51	16:41	17:31	19:23	20:12	20:52	20:58	19:21	18:13	16:10	16:08	15:36
8	07:44	07:10	06:15	06:06	05:05	04:29	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	07:31
	15:53	16:43	17:33	19:24	20:13	20:53	20:58	19:15	18:08	16:07	16:07	15:36
9	07:44	07:08	06:13	06:03	05:04	04:29	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	07:32
	15:54	16:45	17:34	19:26	20:15	20:54	20:57	19:13	18:05	16:05	16:05	15:36
10	07:44	07:07	06:10	06:01	05:02	04:28	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	07:33
	15:55	16:47	17:36	19:28	20:16	20:55	20:56	19:11	18:03	16:04	16:04	15:35
11	07:43	07:05	06:08	05:59	05:00	04:28	04:39	05:20	06:09	06:57	06:49	07:34
	15:57	16:49	17:38	19:29	20:18	20:56	20:56	19:09	18:01	16:02	16:02	15:35
12	07:42	07:03	06:06	05:57	04:59	04:28	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51	07:35
	15:58	16:50	17:40	19:31	20:19	20:56	20:55	19:06	17:59	16:01	16:01	15:35
13	07:42	07:01	06:04	05:55	04:57	04:27	04:41	05:24	06:12	07:00	06:53	07:36
	15:59	16:52	17:41	19:33	20:21	20:57	20:54	19:04	17:57	15:59	15:59	15:35
14	07:41	07:00	06:02	05:53	04:56	04:27	04:42	05:25	06:14	07:02	06:55	07:37
	16:01	16:54	17:43	19:34	20:22	20:58	20:53	19:02	17:55	15:58	15:58	15:35
15	07:40	06:58	05:59	05:50	04:54	04:27	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56	07:38
	16:02	16:56	17:45	19:36	20:24	20:58	20:52	19:00	17:53	15:56	15:56	15:35
16	07:40	06:56	05:57	05:48	04:53	04:27	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58	07:39
	16:04	16:58	17:46	19:37	20:25	20:59	20:51	18:57	17:50	15:55	15:55	15:35
17	07:39	06:54	05:55	05:46	04:51	04:27	04:45	05:30	06:18	07:07	07:00	07:40
	16:05	16:59	17:48	19:39	20:27	20:59	20:50	18:55	17:48	15:54	15:54	15:35
18	07:38	06:52	05:53	05:44	04:50	04:27	04:47	05:31	06:20	07:08	07:01	07:41
	16:07	17:01	17:50	19:41	20:28	21:00	20:49	18:53	17:46	15:52	15:52	15:36
19	07:37	06:50	05:50	05:42	04:48	04:27	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03	07:41
	16:09	17:03	17:51	19:42	20:30	21:00	20:48	18:58	17:51	15:51	15:51	15:36
20	07:36	06:48	05:48	05:40	04:47	04:27	04:49	05:34	06:23	07:12	07:05	07:42
	16:10	17:05	17:53	19:44	20:31	21:00	20:47	19:56	18:48	17:42	17:42	15:50
21	07:35	06:46	05:46	05:38	04:46	04:27	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06	07:43
	16:12	17:07	17:55	19:46	20:32	21:01	20:46	19:54	18:46	17:40	17:40	15:49
22	07:34	06:44	05:44	05:36	04:45	04:27	04:52	05:38	06:26	07:15	07:08	07:43
	16:13	17:08	17:56	19:47	20:34	21:01	20:45	19:52	18:44	17:38	17:38	15:48
23	07:33	06:42	05:41	05:34	04:43	04:27	04:53	05:39	06:28	07:17	07:10	07:44
	16:15	17:10	17:58	19:49	20:35	21:01	20:44	19:50	18:41	17:36	17:36	15:48
24	07:32	06:40	05:39	05:32	04:42	04:28	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11	07:44
	16:17	17:12	18:00	19:51	20:37	21:01	20:42	19:48	18:39	17:34	17:34	15:45
25	07:31	06:38	05:37	05:30	04:41	04:28	04:56	05:42	06:31	07:20	07:13	07:44
	16:18	17:14	18:01	19:52	20:38	21:01	20:41	19:46	18:37	17:32	17:32	15:44
26	07:29	06:36	05:35	05:28	04:40	04:28	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14	07:45
	16:20	17:15	18:03	19:54	20:39	21:01	20:40	19:44	18:35	17:30	17:30	15:44
27	07:28	06:34	05:32	05:26	04:39	04:29	04:58	05:45	06:34	07:24	07:16	07:45
	16:22	17:17	18:05	19:55	20:40	21:01	20:38	19:42	18:32	17:28	17:28	15:43
28	07:27	06:32	05:30	05:24	04:38	04:29	05:00	05:47	06:36	07:25	07:17	07:45
	16:24	17:19	18:06	19:57	20:42	21:01	20:37	19:40	18:30	17:26	17:26	15:42
29	07:25	06:30	05:28	05:22	04:37	04:30	05:01	05:49	06:37	07:27	07:19	07:46
	16:25	17:20	18:08	19:59	20:43	21:01	20:35	19:37	18:28	17:24	17:24	15:42
30	07:24	06:28	05:26	05:20	04:36	04:30	05:03	05:50	06:39	07:29	07:20	07:46
	16:27	17:22	18:10	20:00	20:44	21:01	20:34	19:35	18:26	17:22	17:22	15:43
31	07:23	06:26	05:23	05:17	04:35	04:30	05:04	05:52	06:40	07:30	07:21	07:46
	16:29	17:24	18:11	20:01	20:45	21:02	20:32	19:33	18:24	17:21	17:21	15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek												
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia												
Redukcja czasu pracy												
Kierunek wiatru - redukcja												
Całkowity zredukowany												
Całkowity, rzeczywisty												

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)
	Zachód słońca (hh:mm)	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca ostatnie migotanie)
	Migotanie w minutach		

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 15

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: I - 1R - dz. 1577/1

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo następczenia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1 07:46	13:24 (1) 07:21	06:30	06:21	05:18	04:34	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32		07:22
15:45	38 14:02 (1) 16:31	17:21	19:13	20:02	20:46	21:01	20:31	19:31	18:23	16:19		15:39
2 07:46	13:25 (1) 07:20	06:28	06:19	05:16	04:33	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34		07:23
15:46	38 14:03 (1) 16:32	17:22	19:14	20:04	20:47	21:00	20:29	19:29	18:21	16:17		15:39
3 07:46	13:26 (1) 07:18	06:26	06:17	05:14	04:32	04:32	05:08	05:56	06:43	06:36		07:24
15:47	37 14:03 (1) 16:34	17:24	19:16	20:05	20:48	21:00	20:28	19:27	18:19	16:15		15:38
4 07:46	13:27 (1) 07:17	06:23	06:14	05:12	04:32	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37		07:26
15:48	37 14:04 (1) 16:36	17:26	19:18	20:07	20:49	21:00	20:26	19:24	18:16	16:13		15:38
5 07:45	13:27 (1) 07:15	06:21	06:12	05:11	04:31	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39		07:27
15:49	36 14:03 (1) 16:38	17:27	19:19	20:08	20:50	20:59	20:24	19:22	18:14	16:12		15:37
6 07:45	13:28 (1) 07:13	06:19	06:10	05:09	04:30	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41		07:28
15:50	36 14:04 (1) 16:40	17:29	19:21	20:10	20:51	20:59	20:23	19:20	18:12	16:10		15:37
7 07:45	13:29 (1) 07:12	06:17	06:08	05:07	04:30	04:35	05:14	06:03	06:50	06:43		07:30
15:51	34 14:03 (1) 16:41	17:31	19:23	20:11	20:52	20:58	20:21	19:18	18:10	16:08		15:36
8 07:44	13:30 (1) 07:10	06:15	06:06	05:05	04:29	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44		07:31
15:53	34 14:04 (1) 16:43	17:33	19:24	20:13	20:53	20:58	20:19	19:15	18:08	16:07		15:36
9 07:44	13:31 (1) 07:08	06:13	06:03	05:04	04:29	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46		07:32
15:54	32 14:03 (1) 16:45	17:34	19:26	20:15	20:54	20:57	20:17	19:13	18:05	16:05		15:36
10 07:44	13:32 (1) 07:07	06:10	06:01	05:02	04:28	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48		07:33
15:55	32 14:04 (1) 16:47	17:36	19:28	20:16	20:55	20:56	20:15	19:11	18:03	16:03		15:35
11 07:43	13:33 (1) 07:05	06:08	05:59	05:00	04:28	04:39	05:20	06:09	06:56	06:49		07:34
15:57	30 14:03 (1) 16:49	17:38	19:29	20:18	20:56	20:56	20:14	19:09	18:01	16:02		15:35
12 07:42	13:34 (1) 07:03	06:06	05:57	04:59	04:27	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51		07:35
15:58	28 14:02 (1) 16:50	17:39	19:31	20:19	20:56	20:55	20:12	19:06	17:59	16:00		15:35
13 07:42	13:35 (1) 07:01	06:04	05:55	04:57	04:27	04:41	05:23	06:12	07:00	06:53		07:36
15:59	27 14:02 (1) 16:52	17:41	19:32	20:21	20:57	20:54	20:10	19:04	17:57	15:59		15:35
14 07:41	13:38 (1) 07:00	06:02	05:52	04:56	04:27	04:42	05:25	06:13	07:01	06:55		07:37
16:01	24 14:02 (1) 16:54	17:43	19:34	20:22	20:58	20:53	20:08	19:02	17:55	15:58		15:35
15 07:40	13:39 (1) 06:58	05:59	05:50	04:54	04:27	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56		07:38
16:02	22 14:01 (1) 16:56	17:45	19:36	20:24	20:58	20:52	20:06	19:00	17:52	15:56		15:35
16 07:40	13:41 (1) 06:56	05:57	05:48	04:53	04:27	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58		07:39
16:04	19 14:00 (1) 16:58	17:46	19:37	20:25	20:59	20:51	20:04	18:57	17:50	15:55		15:35
17 07:39	13:44 (1) 06:54	05:55	05:46	04:51	04:27	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00		07:40
16:05	14 13:58 (1) 16:59	17:48	19:39	20:27	20:59	20:50	20:02	18:55	17:48	15:53		15:35
18 07:38	13:47 (1) 06:52	05:53	05:44	04:50	04:27	04:46	05:31	06:20	07:08	07:01		07:41
16:07	8 13:55 (1) 17:01	17:50	19:41	20:28	21:00	20:49	20:00	18:53	17:46	15:52		15:36
19 07:37	06:50	05:50	05:42	04:48	04:27	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03		07:41
16:08	17:03	17:51	19:42	20:30	21:00	20:48	19:58	18:50	17:44	15:51		15:36
20 07:36	06:48	05:48	05:40	04:47	04:27	04:49	05:34	06:23	07:12	07:05		07:42
16:10	17:05	17:53	19:44	20:31	21:00	20:47	19:56	18:48	17:42	15:50		15:36
21 07:35	06:46	05:46	05:38	04:46	04:27	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06		07:43
16:12	17:06	17:55	19:46	20:32	21:01	20:46	19:54	18:46	17:40	15:49		15:37
22 07:34	06:44	05:44	05:36	04:44	04:27	04:51	05:37	06:26	07:15	07:08		07:43
16:13	17:08	17:56	19:47	20:34	21:01	20:45	19:52	18:44	17:38	15:47		15:37
23 07:33	06:42	05:41	05:34	04:43	04:27	04:53	05:39	06:28	07:17	07:10		07:44
16:15	17:10	17:58	19:49	20:35	21:01	20:44	19:50	18:41	17:36	15:46		15:37
24 07:32	06:40	05:39	05:32	04:42	04:27	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11		07:44
16:17	17:12	18:00	19:51	20:37	21:01	20:42	19:48	18:39	17:34	15:45		15:38
25 07:31	06:38	05:37	05:30	04:41	04:28	04:55	05:42	06:31	07:20	07:13		07:44
16:18	17:14	18:01	19:52	20:38	21:01	20:41	19:46	18:37	17:32	15:44		15:39
26 07:29	06:36	05:35	05:28	04:40	04:28	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14		07:45
16:20	17:15	18:03	19:54	20:39	21:01	20:40	19:44	18:35	17:30	15:43		15:40
27 07:28	06:34	05:32	05:26	04:39	04:28	04:58	05:45	06:34	07:23	07:16		07:45
16:22	17:17	18:04	19:55	20:40	21:01	20:38	19:42	18:32	17:28	15:42		15:40
28 07:27	06:32	05:30	05:24	04:38	04:29	05:00	05:47	06:35	07:25	07:17		07:45
16:24	17:19	18:06	19:57	20:42	21:01	20:37	19:40	18:30	17:26	15:42		15:41
29 07:25		05:28	05:22	04:37	04:29	05:01	05:48	06:37	07:27	07:19		07:46
16:25		18:08	19:59	20:43	21:01	20:35	19:37	18:28	17:24	15:41		15:42
30 07:24		06:26	05:20	04:36	04:30	05:02	05:50	06:39	07:29	07:20		07:46
16:27		19:09	20:00	20:44	21:01	20:34	19:35	18:25	17:22	15:40		15:43
31 07:23		06:23		04:35		05:04	05:52	06:30	07:20	07:12		07:46
16:29		19:11		20:45		20:32	19:33	18:21	17:18	15:40		15:43
Długość następczenia w godzinach	262	279	366	413	481	494	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek	526											1166
Zredukowane prawdopodobieństwo następczenia	0,18											0,13
Redukcja czasu pracy	0,18											0,18
Kierunek wiatru - redukcja	0,88											0,88
Całkowity zredukowany	0,03											0,02
Całkowity, rzeczywisty	16											24

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 16

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: J - 1R - dz. 1579

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo następczenia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1 07:46	13:59 (1) 07:21	06:30	06:21	05:18	04:34	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32		07:22
15:45	40 14:39 (1) 16:31	17:21	19:13	20:02	20:46	21:01	20:31	19:31	18:23	16:19		15:39
2 07:46	14:00 (1) 07:20	06:28	06:19	05:16	04:33	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34		07:23
15:46	40 14:40 (1) 16:32	17:22	19:14	20:04	20:47	21:00	20:29	19:29	18:21	16:17		15:39
3 07:46	14:00 (1) 07:18	06:26	06:17	05:14	04:32	04:32	05:08	05:56	06:43	06:36		07:24
15:47	40 14:40 (1) 16:34	17:24	19:16	20:05	20:48	21:00	20:28	19:27	18:19	16:15		15:38
4 07:46	14:01 (1) 07:17	06:23	06:14	05:12	04:32	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37		07:26
15:48	40 14:41 (1) 16:36	17:26	19:18	20:07	20:49	21:00	20:26	19:24	18:16	16:13		15:38
5 07:45	14:01 (1) 07:15	06:21	06:12	05:11	04:31	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39		07:27
15:49	40 14:41 (1) 16:38	17:27	19:19	20:08	20:50	20:59	20:24	19:22	18:14	16:12		15:37
6 07:45	14:02 (1) 07:13	06:19	06:10	05:09	04:30	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41		07:28
15:50	39 14:41 (1) 16:40	17:29	19:21	20:10	20:51	20:59	20:23	19:20	18:12	16:10		15:37
7 07:45	14:02 (1) 07:12	06:17	06:08	05:07	04:30	04:35	05:14	06:02	06:50	06:43		07:30
15:51	39 14:41 (1) 16:41	17:31	19:23	20:11	20:52	20:58	20:21	19:18	18:10	16:08		15:36
8 07:44	14:03 (1) 07:10	06:15	06:06	05:05	04:29	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44		07:31
15:53	39 14:42 (1) 16:43	17:33	19:24	20:13	20:53	20:58	20:19	19:15	18:08	16:07		15:36
9 07:44	14:03 (1) 07:08	06:13	06:03	05:04	04:29	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46		07:32
15:54	39 14:42 (1) 16:45	17:34	19:26	20:15	20:54	20:57	20:17	19:13	18:05	16:05		15:36
10 07:44	14:04 (1) 07:07	06:10	06:01	05:02	04:28	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48		07:33
15:55	39 14:43 (1) 16:47	17:36	19:28	20:16	20:55	20:56	20:15	19:11	18:03	16:03		15:35
11 07:43	14:05 (1) 07:05	06:08	05:59	05:00	04:28	04:39	05:20	06:09	06:56	06:49		07:34
15:57	38 14:43 (1) 16:49	17:38	19:29	20:18	20:56	20:56	20:14	19:09	18:01	16:02		15:35
12 07:42	14:05 (1) 07:03	06:06	05:57	04:59	04:27	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51		07:35
15:58	38 14:43 (1) 16:50	17:39	19:31	20:19	20:56	20:55	20:12	19:06	17:59	16:00		15:35
13 07:42	14:06 (1) 07:01	06:04	05:55	04:57	04:27	04:41	05:23	06:12	07:00	06:53		07:36
15:59	37 14:43 (1) 16:52	17:41	19:32	20:21	20:57	20:54	20:10	19:04	17:57	15:59		15:35
14 07:41	14:07 (1) 07:00	06:02	05:52	04:56	04:27	04:42	05:25	06:13	07:01	06:55		07:37
16:01	37 14:44 (1) 16:54	17:43	19:34	20:22	20:58	20:53	20:08	19:02	17:55	15:58		15:35
15 07:40	14:08 (1) 06:58	05:59	05:50	04:54	04:27	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56		07:38
16:02	35 14:43 (1) 16:56	17:45	19:36	20:24	20:58	20:52	20:06	19:00	17:52	15:56		15:35
16 07:40	14:08 (1) 06:56	05:57	05:48	04:53	04:27	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58		07:39
16:04	35 14:43 (1) 16:58	17:46	19:37	20:25	20:59	20:51	20:04	18:57	17:50	15:55		15:35
17 07:39	14:09 (1) 06:54	05:55	05:46	04:51	04:27	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00		13:56 (1) 07:40
16:05	34 14:43 (1) 16:59	17:48	19:39	20:27	20:59	20:50	20:02	18:55	17:48	15:53	12	14:08 (1) 15:35
18 07:38	14:10 (1) 06:52	05:53	05:44	04:50	04:27	04:46	05:31	06:20	07:08	07:01		13:54 (1) 07:41
16:07	33 14:43 (1) 17:01	17:50	19:41	20:28	21:00	20:49	20:00	18:53	17:46	15:52	17	14:11 (1) 15:36
19 07:37	14:11 (1) 06:50	05:50	05:42	04:48	04:27	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03		13:52 (1) 07:41
16:08	32 14:43 (1) 17:03	17:51	19:42	20:30	21:00	20:48	19:58	18:50	17:44	15:51	21	14:13 (1) 15:36
20 07:36	14:12 (1) 06:48	05:48	05:40	04:47	04:27	04:49	05:34	06:23	07:12	07:05		13:51 (1) 07:42
16:10	30 14:42 (1) 17:05	17:53	19:44	20:31	21:00	20:47	19:56	18:48	17:42	15:50	24	14:15 (1) 15:36
21 07:35	14:13 (1) 06:46	05:46	05:38	04:46	04:27	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06		13:49 (1) 07:43
16:12	28 14:41 (1) 17:06	17:55	19:46	20:32	21:01	20:46	19:54	18:46	17:40	15:49	27	14:16 (1) 15:37
22 07:34	14:15 (1) 06:44	05:44	05:36	04:44	04:27	04:51	05:37	06:26	07:15	07:08		13:49 (1) 07:43
16:13	26 14:41 (1) 17:08	17:56	19:47	20:34	21:01	20:45	19:52	18:44	17:38	15:47	28	14:17 (1) 15:37
23 07:33	14:16 (1) 06:42	05:41	05:34	04:43	04:27	04:53	05:39	06:28	07:17	07:10		13:48 (1) 07:44
16:15	24 14:40 (1) 17:10	17:58	19:49	20:35	21:01	20:44	19:50	18:41	17:36	15:46	31	14:19 (1) 15:37
24 07:32	14:18 (1) 06:40	05:39	05:32	04:42	04:27	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11		13:48 (1) 07:44
16:17	20 14:38 (1) 17:12	18:00	19:50	20:37	21:01	20:42	19:48	18:39	17:34	15:45	32	14:20 (1) 15:38
25 07:31	14:20 (1) 06:38	05:37	05:30	04:41	04:28	04:55	05:42	06:31	07:20	07:13		13:47 (1) 07:44
16:18	17 14:37 (1) 17:14	18:01	19:52	20:38	21:01	20:41	19:46	18:37	17:32	15:44	33	14:20 (1) 15:39
26 07:29	14:24 (1) 06:36	05:35	05:28	04:40	04:28	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14		13:47 (1) 07:45
16:20	11 14:35 (1) 17:15	18:03	19:54	20:39	21:01	20:40	19:44	18:35	17:30	15:43	34	14:21 (1) 15:39
27 07:28	14:25 (1) 06:34	05:32	05:26	04:39	04:28	04:58	05:45	06:34	07:23	07:16		13:47 (1) 07:45
16:22	17:17	18:04	19:55	20:40	21:01	20:38	19:42	18:32	17:28	15:42	35	14:22 (1) 15:40
28 07:27	14:26 (1) 06:32	05:30	05:24	04:38	04:29	05:00	05:47	06:35	07:25	07:17		13:47 (1) 07:45
16:24	17:19	18:06	19:57	20:42	21:01	20:37	19:40	18:30	17:26	15:42	35	14:22 (1) 15:41
29 07:25	14:27 (1) 06:30	05:28	05:22	04:37	04:29	05:01	05:48	06:37	07:27	07:19		13:47 (1) 07:46
16:25	18:08	19:59	20:43	21:01	20:35	19:37	18:28	17:24	16:24	15:41	37	14:24 (1) 15:42
30 07:24	14:28 (1) 06:28	05:26	05:20	04:36	04:30	05:02	05:50	06:39	07:29	07:20		13:47 (1) 07:46
16:27	19:09	20:00	20:44	21:01	20:34	19:35	18:25	17:22	16:22	15:40	37	14:24 (1) 15:42
31 07:23	14:29 (1) 06:23	05:23	05:17	04:35	04:30	05:04	05:52	06:40	07:30	07:22		13:47 (1) 07:46
16:29	19:11	20:02	20:45	21:02	20:32	19:33	18:23	17:20	16:21	15:40	37	14:24 (1) 15:42
Długość następczenia w godzinach	262	279	366	413	481	494	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek	870											1231
Zredukowane prawdopodobieństwo następczenia	0,18										0,17	0,13
Redukcja czasu pracy	0,18										0,18	0,18
Kierunek wiatru - redukcja	0,80										0,80	0,80
Całkowity zredukowany	0,03										0,02	0,02
Całkowity, rzeczywisty	23										10	23

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 17

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: K - 1R - dz. 1614

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec			
1	07:46 15:45	14:40 (2) 15:01 (2)	07:21 16:31	36	14:57 (1) 15:33 (1)	06:30 17:21	06:21 19:13	05:18 20:02	04:34 20:46
2	07:46 15:46	14:41 (2) 15:01 (2)	07:20 16:32	35	14:57 (1) 15:32 (1)	06:28 17:22	06:19 19:14	05:16 20:03	04:33 20:47
3	07:46 15:47	14:41 (2) 15:02 (2)	07:18 16:34	35	14:57 (1) 15:32 (1)	06:26 17:24	06:17 19:16	05:14 20:05	04:32 20:48
4	07:46 15:48	14:42 (2) 15:02 (2)	07:17 16:36	34	14:58 (1) 15:32 (1)	06:23 17:26	06:14 19:18	05:12 20:07	04:32 20:49
5	07:45 15:49	14:42 (2) 15:09 (1)	07:15 16:38	32	14:59 (1) 15:31 (1)	06:21 17:27	06:12 19:19	05:11 20:08	04:31 20:50
6	07:45 15:50	14:44 (2) 15:12 (1)	07:13 16:40	30	15:00 (1) 15:30 (1)	06:19 17:29	06:10 19:21	05:09 20:10	04:30 20:51
7	07:45 15:51	14:44 (2) 15:13 (1)	07:12 16:41	28	15:01 (1) 15:29 (1)	06:17 17:31	06:08 19:23	05:07 20:11	04:30 20:52
8	07:44 15:53	14:45 (2) 15:16 (1)	07:10 16:43	26	15:03 (1) 15:29 (1)	06:15 17:33	06:06 19:24	05:05 20:13	04:29 20:53
9	07:44 15:54	14:46 (2) 15:17 (1)	07:08 16:45	23	15:04 (1) 15:27 (1)	06:13 17:34	06:03 19:26	05:04 20:15	04:29 20:54
10	07:44 15:55	14:47 (2) 15:19 (1)	07:07 16:47	19	15:06 (1) 15:25 (1)	06:10 17:36	06:01 19:28	05:02 20:16	04:28 20:55
11	07:43 15:56	14:48 (2) 15:20 (1)	07:05 16:49	14	15:09 (1) 15:23 (1)	06:08 17:38	05:59 19:29	05:00 20:18	04:28 20:56
12	07:42 15:58	14:50 (2) 15:21 (1)	07:03 16:50		06:06 17:39	05:57 19:31	05:57 20:19	04:59 20:56	04:27 20:56
13	07:42 15:59	14:51 (2) 15:22 (1)	07:01 16:52		06:04 17:41	05:55 19:32	05:55 20:21	04:57 20:57	04:27 20:57
14	07:41 16:01	14:55 (2) 15:24 (1)	07:00 16:54		06:02 17:43	05:52 19:34	05:52 20:22	04:56 20:58	04:27 20:58
15	07:40 16:02	14:56 (1) 15:25 (1)	06:58 16:56		05:59 17:45	05:50 19:36	05:50 20:24	04:54 20:58	04:27 20:58
16	07:40 16:04	14:56 (1) 15:26 (1)	06:56 16:58		05:57 17:46	05:48 19:37	05:48 20:25	04:53 20:59	04:27 20:59
17	07:39 16:05	14:55 (1) 15:26 (1)	06:54 16:59		05:55 17:48	05:46 19:39	05:46 20:27	04:51 20:59	04:27 20:59
18	07:38 16:07	14:55 (1) 15:27 (1)	06:52 17:01		05:53 17:50	05:44 19:41	05:44 20:28	04:50 21:00	04:27 21:00
19	07:37 16:08	14:55 (1) 15:28 (1)	06:50 17:03		05:50 17:51	05:42 19:42	05:42 20:30	04:48 21:00	04:27 21:00
20	07:36 16:10	14:54 (1) 15:28 (1)	06:48 17:05		05:48 17:53	05:40 19:44	05:40 20:31	04:47 21:00	04:27 21:00
21	07:35 16:12	14:54 (1) 15:29 (1)	06:46 17:06		05:46 17:55	05:38 19:46	05:38 20:32	04:46 21:01	04:27 21:01
22	07:34 16:13	14:54 (1) 15:30 (1)	06:44 17:08		05:44 17:56	05:36 19:47	05:36 20:34	04:44 21:01	04:27 21:01
23	07:33 16:15	14:55 (1) 15:31 (1)	06:42 17:10		05:41 17:58	05:34 19:49	05:34 20:35	04:43 21:01	04:27 21:01
24	07:32 16:17	14:54 (1) 15:31 (1)	06:40 17:12		05:39 18:00	05:32 19:50	05:32 20:37	04:42 21:01	04:27 21:01
25	07:31 16:18	14:54 (1) 15:31 (1)	06:38 17:14		05:37 18:01	05:30 19:52	05:30 20:38	04:41 21:01	04:28 21:01
26	07:29 16:20	14:55 (1) 15:32 (1)	06:36 17:15		05:35 18:03	05:28 19:54	05:28 20:39	04:40 21:01	04:28 21:01
27	07:28 16:22	14:54 (1) 15:32 (1)	06:34 17:17		05:32 18:04	05:26 19:55	05:26 20:40	04:39 21:01	04:28 21:01
28	07:27 16:24	14:55 (1) 15:33 (1)	06:32 17:19		05:30 18:06	05:24 19:57	05:24 20:42	04:38 21:01	04:29 21:01
29	07:25 16:25	14:55 (1) 15:32 (1)			05:28 18:08	05:22 19:59	05:22 20:43	04:37 21:01	04:29 21:01
30	07:24 16:27	14:56 (1) 15:33 (1)			06:26 19:09	05:20 20:00	05:20 20:44	04:36 21:01	04:30 21:01
31	07:23 16:29	14:56 (1) 15:33 (1)			06:23 19:11		06:23 20:45	04:35 20:45	
	Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279		366	413	481	494	
	Całkowity, najgorszy przypadek	977	312						
	Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,18	0,23						
	Redukcja czasu pracy	0,18	0,18						
	Kierunek wiatru - redukcja	0,68	0,66						
	Całkowity zredukowany	0,02	0,03						
	Całkowity, rzeczywisty	22	9						

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 18

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: K - 1R - dz. 1614

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	14:38 (1) 07:22
	21:01	20:31	19:31	18:23	16:19	15:39 (1) 15:39
2	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	14:35 (1) 07:23
	21:00	20:29	19:29	18:21	16:17	20 14:55 (1) 15:39
3	04:32	05:08	05:56	06:43	06:36	14:33 (1) 07:24
	21:00	20:28	19:26	18:19	16:15	24 14:57 (1) 15:38
4	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	14:32 (1) 07:26
	21:00	20:26	19:24	18:16	16:13	27 14:59 (1) 15:38
5	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	14:31 (1) 07:27
	20:59	20:24	19:22	18:14	16:12	29 15:00 (1) 15:37
6	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	14:30 (1) 07:28
	20:59	20:23	19:20	18:12	16:10	31 15:01 (1) 15:37
7	04:35	05:14	06:02	06:50	06:43	14:28 (1) 07:30
	20:58	20:21	19:18	18:10	16:08	33 15:01 (1) 15:36
8	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	14:28 (1) 07:31
	20:58	20:19	19:15	18:08	16:07	34 15:02 (1) 15:36
9	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	14:28 (1) 07:32
	20:57	20:17	19:13	18:05	16:05	35 15:03 (1) 15:36
10	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	14:27 (1) 07:33
	20:56	20:15	19:11	18:03	16:03	36 15:03 (1) 15:35
11	04:39	05:20	06:09	06:56	06:49	14:27 (1) 07:34
	20:56	20:14	19:09	18:01	16:02	37 15:04 (1) 15:35
12	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51	14:27 (1) 07:35
	20:55	20:12	19:06	17:59	16:00	37 15:04 (1) 15:35
13	04:41	05:23	06:12	07:00	06:53	14:27 (1) 07:36
	20:54	20:10	19:04	17:57	15:59	38 15:05 (1) 15:35
14	04:42	05:25	06:13	07:01	06:55	14:28 (1) 07:37
	20:53	20:08	19:02	17:55	15:58	37 15:05 (1) 15:35
15	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56	14:27 (1) 07:38
	20:52	20:06	19:00	17:52	15:56	37 15:04 (1) 15:35
16	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58	14:27 (1) 07:39
	20:51	20:04	18:57	17:50	15:55	38 15:05 (1) 15:35
17	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00	14:28 (1) 07:40
	20:50	20:02	18:55	17:48	15:53	37 15:05 (1) 15:35
18	04:46	05:31	06:20	07:08	07:01	14:28 (1) 07:40
	20:49	20:00	18:53	17:46	15:52	37 15:05 (1) 15:36
19	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03	14:29 (1) 07:41
	20:48	19:58	18:50	17:44	15:51	37 15:06 (1) 15:36
20	04:49	05:34	06:23	07:11	07:05	14:29 (1) 07:42
	20:47	19:56	18:48	17:42	15:50	37 15:06 (1) 15:36
21	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06	14:29 (1) 07:43
	20:46	19:54	18:46	17:40	15:49	36 15:05 (1) 15:37
22	04:51	05:37	06:26	07:15	07:08	14:30 (1) 07:43
	20:45	19:52	18:44	17:38	15:47	35 15:05 (1) 15:37
23	04:53	05:39	06:28	07:17	07:09	14:31 (1) 07:44
	20:44	19:50	18:41	17:36	15:46	34 15:05 (1) 15:37
24	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11	14:32 (1) 07:44
	20:42	19:48	18:39	17:34	15:45	33 15:05 (1) 15:38
25	04:55	05:42	06:31	07:20	07:13	14:32 (1) 07:44
	20:41	19:46	18:37	17:32	15:44	32 15:04 (1) 15:39
26	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14	14:33 (1) 07:45
	20:40	19:44	18:35	17:30	15:43	31 15:04 (1) 15:39
27	04:58	05:45	06:34	07:23	07:16	14:35 (1) 07:45
	20:38	19:42	18:32	17:28	15:42	29 15:04 (1) 15:40
28	05:00	05:47	06:35	07:25	07:17	14:35 (1) 07:45
	20:37	19:40	18:30	17:26	15:42	29 15:04 (1) 15:41
29	05:01	05:48	06:37	07:27	07:19	14:35 (2) 07:46
	20:35	19:37	18:28	17:24	15:41	29 15:04 (1) 15:42
30	05:02	05:50	06:39	07:29	07:20	14:32 (2) 07:46
	20:34	19:35	18:25	17:22	15:40	31 15:03 (1) 15:42
31	05:04	05:52	06:40	07:30	14:42 (1)	07:46
	20:32	19:33	18:21	17:21	6 14:48 (1)	15:43
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek				6	975	737
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia				0,31	0,17	0,13
Redukcja czasu pracy				0,18	0,18	0,18
Kierunek wiatru - redukcja				0,66	0,67	0,72
Całkowity zredukowany				0,04	0,02	0,02
Całkowity, rzeczywisty				0	20	13

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 19

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: L - 1R - dz. 1616

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
1	07:46	14:51 (2) 07:21	15:15 (1) 06:30	06:21	05:18	04:34
	15:45	21 15:12 (2) 16:31	33 15:48 (1) 17:21	19:13	20:02	20:46
2	07:46	14:52 (2) 07:20	15:15 (1) 06:28	06:19	05:16	04:33
	15:46	21 15:13 (2) 16:32	32 15:47 (1) 17:22	19:14	20:03	20:47
3	07:46	14:53 (2) 07:18	15:15 (1) 06:26	06:17	05:14	04:32
	15:47	20 15:13 (2) 16:34	32 15:47 (1) 17:24	19:16	20:05	20:48
4	07:46	14:53 (2) 07:17	15:16 (1) 06:23	06:14	05:12	04:32
	15:48	21 15:14 (2) 16:36	32 15:48 (1) 17:26	19:18	20:07	20:49
5	07:45	14:53 (2) 07:15	15:16 (1) 06:21	06:12	05:11	04:31
	15:49	21 15:14 (2) 16:38	31 15:47 (1) 17:27	19:19	20:08	20:50
6	07:45	14:54 (2) 07:13	15:16 (1) 06:19	06:10	05:09	04:30
	15:50	21 15:15 (2) 16:40	31 15:47 (1) 17:29	19:21	20:10	20:51
7	07:45	14:54 (2) 07:12	15:17 (1) 06:17	06:08	05:07	04:30
	15:51	20 15:14 (2) 16:41	29 15:46 (1) 17:31	19:23	20:11	20:52
8	07:44	14:55 (2) 07:10	15:18 (1) 06:15	06:06	05:05	04:29
	15:53	20 15:15 (2) 16:43	28 15:46 (1) 17:33	19:24	20:13	20:53
9	07:44	14:55 (2) 07:08	15:19 (1) 06:13	06:03	05:04	04:29
	15:54	20 15:15 (2) 16:45	26 15:45 (1) 17:34	19:26	20:15	20:54
10	07:44	14:57 (2) 07:07	15:20 (1) 06:10	06:01	05:02	04:28
	15:55	19 15:16 (2) 16:47	24 15:44 (1) 17:36	19:28	20:16	20:55
11	07:43	14:57 (2) 07:05	15:22 (1) 06:08	05:59	05:00	04:28
	15:56	19 15:16 (2) 16:49	20 15:42 (1) 17:38	19:29	20:18	20:56
12	07:42	14:58 (2) 07:03	15:24 (1) 06:06	05:57	04:59	04:27
	15:58	17 15:15 (2) 16:50	16 15:40 (1) 17:39	19:31	20:19	20:56
13	07:42	14:58 (2) 07:01	15:26 (1) 06:04	05:55	04:57	04:27
	15:59	17 15:15 (2) 16:52	11 15:37 (1) 17:41	19:32	20:21	20:57
14	07:41	15:00 (2) 07:00	06:02	05:52	04:56	04:27
	16:01	16 15:16 (2) 16:54	17:43	19:34	20:22	20:58
15	07:40	15:01 (2) 06:58	05:59	05:50	04:54	04:27
	16:02	14 15:15 (2) 16:56	17:45	19:36	20:24	20:58
16	07:40	15:02 (2) 06:56	05:57	05:48	04:53	04:27
	16:04	20 15:30 (1) 16:58	17:46	19:37	20:25	20:59
17	07:39	15:04 (2) 06:54	05:55	05:46	04:51	04:27
	16:05	22 15:33 (1) 16:59	17:48	19:39	20:27	20:59
18	07:38	15:06 (2) 06:52	05:53	05:44	04:50	04:26
	16:07	22 15:36 (1) 17:01	17:50	19:41	20:28	21:00
19	07:37	15:19 (1) 06:50	05:50	05:42	04:48	04:27
	16:08	18 15:37 (1) 17:03	17:51	19:42	20:30	21:00
20	07:36	15:17 (1) 06:48	05:48	05:40	04:47	04:27
	16:10	21 15:38 (1) 17:05	17:53	19:44	20:31	21:00
21	07:35	15:17 (1) 06:46	05:46	05:38	04:46	04:27
	16:12	23 15:40 (1) 17:06	17:55	19:46	20:32	21:01
22	07:34	15:16 (1) 06:44	05:44	05:36	04:44	04:27
	16:13	25 15:41 (1) 17:08	17:56	19:47	20:34	21:01
23	07:33	15:16 (1) 06:42	05:41	05:34	04:43	04:27
	16:15	26 15:42 (1) 17:10	17:58	19:49	20:35	21:01
24	07:32	15:15 (1) 06:40	05:39	05:32	04:42	04:27
	16:17	28 15:43 (1) 17:12	18:00	19:50	20:37	21:01
25	07:31	15:15 (1) 06:38	05:37	05:30	04:41	04:28
	16:18	29 15:44 (1) 17:14	18:01	19:52	20:38	21:01
26	07:29	15:15 (1) 06:36	05:35	05:28	04:40	04:28
	16:20	30 15:45 (1) 17:15	18:03	19:54	20:39	21:01
27	07:28	15:14 (1) 06:34	05:32	05:26	04:39	04:28
	16:22	31 15:45 (1) 17:17	18:04	19:55	20:40	21:01
28	07:27	15:14 (1) 06:32	05:30	05:24	04:38	04:29
	16:24	32 15:46 (1) 17:19	18:06	19:57	20:42	21:01
29	07:25	15:14 (1)	05:28	05:22	04:37	04:29
	16:25	32 15:46 (1)	18:08	19:59	20:43	21:01
30	07:24	15:14 (1)	06:26	05:20	04:36	04:30
	16:27	33 15:47 (1)	19:09	20:00	20:44	21:01
31	07:23	15:14 (1)	06:23	05:19	04:35	04:30
	16:29	33 15:47 (1)	19:11	20:02	20:45	21:01
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494
Całkowity, najgorszy przypadek	712	345				
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,18	0,23				
Redukcja czasu pracy	0,18	0,18				
Kierunek wiatru - redukcja	0,65	0,61				
Całkowity zredukowany	0,02	0,03				
Całkowity, rzeczywisty	16	9				

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 20

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: L - 1R - dz. 1616

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	14:51 (1) 07:22 14:40 (2)
	21:01	20:31	19:31	18:23	16:19	15:12 (1) 15:39 17 14:57 (2)
2	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	14:49 (1) 07:23 14:39 (2)
	21:00	20:29	19:29	18:21	16:17	25 15:14 (1) 15:39 19 14:58 (2)
3	04:32	05:08	05:56	06:43	06:36	14:48 (1) 07:24 14:40 (2)
	21:00	20:28	19:26	18:19	16:15	27 15:15 (1) 15:38 19 14:59 (2)
4	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	14:48 (1) 07:26 14:39 (2)
	21:00	20:26	19:24	18:16	16:13	28 15:16 (1) 15:38 20 14:59 (2)
5	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	14:47 (1) 07:27 14:40 (2)
	20:59	20:24	19:22	18:14	16:12	30 15:17 (1) 15:37 20 15:00 (2)
6	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	14:47 (1) 07:28 14:40 (2)
	20:59	20:23	19:20	18:12	16:10	30 15:17 (1) 15:37 20 15:00 (2)
7	04:35	05:14	06:02	06:50	06:43	14:45 (1) 07:30 14:40 (2)
	20:58	20:21	19:18	18:10	16:08	32 15:17 (1) 15:36 21 15:01 (2)
8	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	14:45 (1) 07:31 14:40 (2)
	20:58	20:19	19:15	18:08	16:07	32 15:17 (1) 15:36 21 15:01 (2)
9	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	14:45 (1) 07:32 14:41 (2)
	20:57	20:17	19:13	18:05	16:05	33 15:18 (1) 15:36 21 15:02 (2)
10	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	14:45 (1) 07:33 14:42 (2)
	20:56	20:15	19:11	18:03	16:03	33 15:18 (1) 15:35 20 15:02 (2)
11	04:39	05:20	06:09	06:56	06:49	14:45 (1) 07:34 14:42 (2)
	20:56	20:14	19:09	18:01	16:02	33 15:18 (1) 15:35 21 15:03 (2)
12	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51	14:46 (1) 07:35 14:42 (2)
	20:55	20:12	19:06	17:59	16:00	33 15:19 (1) 15:35 21 15:03 (2)
13	04:41	05:23	06:12	07:00	06:53	14:46 (1) 07:36 14:43 (2)
	20:54	20:10	19:04	17:57	15:59	33 15:19 (1) 15:35 20 15:03 (2)
14	04:42	05:25	06:13	07:01	06:55	14:47 (1) 07:37 14:43 (2)
	20:53	20:08	19:02	17:55	15:58	32 15:19 (1) 15:35 20 15:03 (2)
15	04:43	05:27	06:15	07:03	06:56	14:46 (1) 07:38 14:44 (2)
	20:52	20:06	19:00	17:52	15:56	32 15:18 (1) 15:35 19 15:03 (2)
16	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58	14:47 (1) 07:39 14:44 (2)
	20:51	20:04	18:57	17:50	15:55	31 15:18 (1) 15:35 20 15:04 (2)
17	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00	14:48 (1) 07:40 14:45 (2)
	20:50	20:02	18:55	17:48	15:53	30 15:18 (1) 15:35 19 15:04 (2)
18	04:46	05:31	06:20	07:08	07:01	14:49 (1) 07:40 14:45 (2)
	20:49	20:00	18:53	17:46	15:52	29 15:18 (1) 15:36 18 15:03 (2)
19	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03	14:50 (1) 07:41 14:46 (2)
	20:48	19:58	18:50	17:44	15:51	27 15:17 (1) 15:36 18 15:04 (2)
20	04:49	05:34	06:23	07:11	07:05	14:51 (1) 07:42 14:47 (2)
	20:47	19:56	18:48	17:42	15:50	26 15:17 (1) 15:36 18 15:05 (2)
21	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06	14:51 (1) 07:43 14:46 (2)
	20:46	19:54	18:46	17:40	15:49	25 15:16 (1) 15:37 18 15:04 (2)
22	04:51	05:37	06:26	07:15	07:08	14:52 (1) 07:43 14:47 (2)
	20:45	19:52	18:44	17:38	15:47	23 15:15 (1) 15:37 18 15:05 (2)
23	04:53	05:39	06:28	07:17	07:09	14:54 (1) 07:44 14:47 (2)
	20:44	19:50	18:41	17:36	15:46	21 15:15 (1) 15:37 18 15:05 (2)
24	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11	14:56 (1) 07:44 14:49 (2)
	20:42	19:48	18:39	17:34	15:45	18 15:14 (1) 15:38 18 15:07 (2)
25	04:55	05:42	06:31	07:20	07:13	14:43 (2) 07:44 14:49 (2)
	20:41	19:46	18:37	17:32	15:44	21 15:12 (1) 15:39 18 15:07 (2)
26	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14	14:42 (2) 07:45 14:49 (2)
	20:40	19:44	18:35	16:30	15:43	22 15:11 (1) 15:39 18 15:07 (2)
27	04:58	05:45	06:34	07:23	07:16	14:41 (2) 07:45 14:49 (2)
	20:38	19:42	18:32	16:28	15:42	20 15:09 (1) 15:40 19 15:08 (2)
28	05:00	05:47	06:35	07:25	07:17	14:40 (2) 07:45 14:49 (2)
	20:37	19:40	18:30	16:26	15:42	14 14:54 (2) 15:41 19 15:08 (2)
29	05:01	05:48	06:37	07:27	07:19	14:40 (2) 07:46 14:51 (2)
	20:35	19:37	18:28	16:24	15:41	16 14:56 (2) 15:42 19 15:10 (2)
30	05:02	05:50	06:39	07:29	14:55 (1) 07:20	14:39 (2) 07:46 14:51 (2)
	20:34	19:35	18:25	16:22	13 15:08 (1) 15:40	17 14:56 (2) 15:42 20 15:11 (2)
31	05:04	05:52	06:40	07:30	14:52 (1) 07:21	14:40 (2) 07:46 14:51 (2)
	20:32	19:33	18:21	16:21	18 15:10 (1) 15:43	20 15:11 (2)
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek				31	794	597
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia				0,31	0,17	0,13
Redukcja czasu pracy				0,18	0,18	0,18
Kierunek wiatru - redukcja				0,61	0,62	0,70
Całkowity zredukowany				0,03	0,02	0,02
Całkowity, rzeczywisty				1	15	10

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 21

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: M - 1R - dz. 1618

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
1	07:46	15:00 (2) 07:21	15:28 (1) 06:30	06:21	05:18	04:34
	15:45	15:12 (2) 16:31	15:57 (1) 17:21	19:13	20:02	20:46
2	07:46	15:01 (2) 07:20	15:27 (1) 06:28	06:19	05:16	04:33
	15:46	15:14 (2) 16:32	15:57 (1) 17:22	19:14	20:03	20:47
3	07:46	15:01 (2) 07:18	15:27 (1) 06:26	06:17	05:14	04:32
	15:47	15:15 (2) 16:34	15:57 (1) 17:24	19:16	20:05	20:48
4	07:46	15:02 (2) 07:17	15:27 (1) 06:23	06:14	05:12	04:32
	15:48	15:17 (2) 16:36	15:58 (1) 17:26	19:18	20:07	20:49
5	07:45	15:02 (2) 07:15	15:27 (1) 06:21	06:12	05:11	04:31
	15:49	15:17 (2) 16:38	15:58 (1) 17:27	19:19	20:08	20:50
6	07:45	15:02 (2) 07:13	15:27 (1) 06:19	06:10	05:09	04:30
	15:50	15:19 (2) 16:40	15:58 (1) 17:29	19:21	20:10	20:51
7	07:45	15:02 (2) 07:12	15:27 (1) 06:17	06:08	05:07	04:30
	15:51	15:20 (2) 16:41	15:58 (1) 17:31	19:23	20:11	20:52
8	07:44	15:03 (2) 07:10	15:28 (1) 06:15	06:06	05:05	04:29
	15:53	15:22 (2) 16:43	15:58 (1) 17:33	19:24	20:13	20:53
9	07:44	15:03 (2) 07:08	15:28 (1) 06:13	06:03	05:04	04:29
	15:54	15:23 (2) 16:45	15:58 (1) 17:34	19:26	20:15	20:54
10	07:44	15:04 (2) 07:07	15:29 (1) 06:10	06:01	05:02	04:28
	15:55	15:24 (2) 16:47	15:57 (1) 17:36	19:28	20:16	20:55
11	07:43	15:04 (2) 07:05	15:29 (1) 06:08	05:59	05:00	04:28
	15:56	15:24 (2) 16:49	15:56 (1) 17:38	19:29	20:18	20:56
12	07:42	15:04 (2) 07:03	15:30 (1) 06:06	05:57	04:59	04:27
	15:58	15:24 (2) 16:50	15:55 (1) 17:39	19:31	20:19	20:56
13	07:42	15:05 (2) 07:01	15:31 (1) 06:04	05:55	04:57	04:27
	15:59	15:24 (2) 16:52	15:54 (1) 17:41	19:32	20:21	20:57
14	07:41	15:05 (2) 07:00	15:33 (1) 06:02	05:52	04:56	04:27
	16:01	15:24 (2) 16:54	15:53 (1) 17:43	19:34	20:22	20:58
15	07:40	15:07 (2) 06:58	15:36 (1) 05:59	05:50	04:54	04:27
	16:02	15:25 (2) 16:56	15:52 (1) 17:45	19:36	20:24	20:58
16	07:40	15:07 (2) 06:56	15:38 (1) 05:57	05:48	04:53	04:27
	16:04	15:25 (2) 16:58	15:49 (1) 17:46	19:37	20:25	20:59
17	07:39	15:08 (2) 06:54	05:55	05:46	04:51	04:27
	16:05	15:25 (2) 16:59	17:48	19:39	20:27	20:59
18	07:38	15:09 (2) 06:52	05:53	05:44	04:50	04:26
	16:07	15:25 (2) 17:01	17:50	19:41	20:28	21:00
19	07:37	15:10 (2) 06:50	05:50	05:42	04:48	04:27
	16:08	15:24 (2) 17:03	17:51	19:42	20:30	21:00
20	07:36	15:11 (2) 06:48	05:48	05:40	04:47	04:27
	16:10	15:23 (2) 17:05	17:53	19:44	20:31	21:00
21	07:35	15:13 (2) 06:46	05:46	05:38	04:46	04:27
	16:12	15:22 (2) 17:06	17:55	19:46	20:32	21:01
22	07:34	15:16 (2) 06:44	05:44	05:36	04:44	04:27
	16:13	15:20 (2) 17:08	17:56	19:47	20:34	21:01
23	07:33	15:36 (1) 06:42	05:41	05:34	04:43	04:27
	16:15	15:45 (1) 17:10	17:58	19:49	20:35	21:01
24	07:32	15:33 (1) 06:40	05:39	05:32	04:42	04:27
	16:17	15:47 (1) 17:12	18:00	19:50	20:37	21:01
25	07:31	15:32 (1) 06:38	05:37	05:30	04:41	04:28
	16:18	15:49 (1) 17:14	18:01	19:52	20:38	21:01
26	07:29	15:31 (1) 06:36	05:35	05:28	04:40	04:28
	16:20	15:51 (1) 17:15	18:03	19:54	20:39	21:01
27	07:28	15:29 (1) 06:34	05:32	05:26	04:39	04:28
	16:22	15:52 (1) 17:17	18:04	19:55	20:40	21:01
28	07:27	15:29 (1) 06:32	05:30	05:24	04:38	04:29
	16:24	15:54 (1) 17:19	18:06	19:57	20:42	21:01
29	07:25	15:28 (1)	05:28	05:22	04:37	04:29
	16:25	15:54 (1)	18:08	19:59	20:43	21:01
30	07:24	15:28 (1)	06:26	05:20	04:36	04:30
	16:27	15:55 (1)	19:09	20:00	20:44	21:01
31	07:23	15:27 (1)	06:23	05:19	04:35	04:30
	16:29	15:56 (1)	19:11	20:02	20:45	21:01
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494
Całkowity, najgorszy przypadek	539	423				
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,18	0,23				
Redukcja czasu pracy	0,18	0,18				
Kierunek wiatru - redukcja	0,64	0,57				
Całkowity zredukowany	0,02	0,02				
Całkowity, rzeczywisty	12	10				

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 22

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: M - 1R - dz. 1618

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	04:31	05:05	05:53	06:40	06:32	14:59 (1) 07:22
	21:01	20:31	19:31	18:23	16:19	15:26 (1) 15:39
2	04:31	05:07	05:55	06:42	06:34	14:58 (1) 07:23
	21:00	20:29	19:29	18:21	16:17	15:27 (1) 15:39
3	04:32	05:08	05:56	06:43	06:36	14:58 (1) 07:24
	21:00	20:28	19:26	18:19	16:15	15:27 (1) 15:38
4	04:33	05:10	05:58	06:45	06:37	14:58 (1) 07:26
	21:00	20:26	19:24	18:16	16:13	15:28 (1) 15:38
5	04:33	05:11	05:59	06:47	06:39	14:57 (1) 07:27
	20:59	20:24	19:22	18:14	16:12	15:28 (1) 15:37
6	04:34	05:13	06:01	06:48	06:41	14:57 (1) 07:28
	20:59	20:23	19:20	18:12	16:10	15:29 (1) 15:37
7	04:35	05:14	06:02	06:50	06:43	14:57 (1) 07:30
	20:58	20:21	19:18	18:10	16:08	15:28 (1) 15:36
8	04:36	05:16	06:04	06:52	06:44	14:57 (1) 07:31
	20:58	20:19	19:15	18:08	16:07	15:28 (1) 15:36
9	04:37	05:17	06:06	06:53	06:46	14:57 (1) 07:32
	20:57	20:17	19:13	18:05	16:05	15:28 (1) 15:36
10	04:38	05:19	06:07	06:55	06:48	14:58 (1) 07:33
	20:56	20:15	19:11	18:03	16:03	15:28 (1) 15:35
11	04:39	05:20	06:09	06:56	06:49	14:58 (1) 07:34
	20:56	20:14	19:09	18:01	16:02	15:28 (1) 15:35
12	04:40	05:22	06:10	06:58	06:51	14:59 (1) 07:35
	20:55	20:12	19:06	17:59	16:00	15:27 (1) 15:35
13	04:41	05:23	06:12	07:00	06:53	15:00 (1) 07:36
	20:54	20:10	19:04	17:57	15:59	15:27 (1) 15:35
14	04:42	05:25	06:13	07:01	06:55	15:01 (1) 07:37
	20:53	20:08	19:02	17:55	15:58	15:27 (1) 15:35
15	04:43	05:26	06:15	07:03	06:56	15:01 (1) 07:38
	20:52	20:06	19:00	17:52	15:56	15:25 (1) 15:35
16	04:44	05:28	06:17	07:05	06:58	15:02 (1) 07:39
	20:51	20:04	18:57	17:50	15:55	15:25 (1) 15:35
17	04:45	05:30	06:18	07:06	07:00	15:04 (1) 07:40
	20:50	20:02	18:55	17:48	15:53	15:24 (1) 15:35
18	04:46	05:31	06:20	07:08	07:01	15:06 (1) 07:40
	20:49	20:00	18:53	17:46	15:52	15:23 (1) 15:36
19	04:48	05:33	06:21	07:10	07:03	15:08 (1) 07:41
	20:48	19:58	18:50	17:44	15:51	15:22 (1) 15:36
20	04:49	05:34	06:23	07:11	07:05	15:10 (1) 07:42
	20:47	19:56	18:48	17:42	15:50	15:18 (1) 15:36
21	04:50	05:36	06:24	07:13	07:06	14:51 (2) 07:43
	20:46	19:54	18:46	17:40	15:49	14:55 (2) 15:37
22	04:51	05:37	06:26	07:15	07:08	14:49 (2) 07:43
	20:45	19:52	18:44	17:38	15:47	14:58 (2) 15:37
23	04:53	05:39	06:28	07:17	07:09	14:48 (2) 07:44
	20:44	19:50	18:41	17:36	15:46	15:00 (2) 15:37
24	04:54	05:41	06:29	07:18	07:11	14:46 (2) 07:44
	20:42	19:48	18:39	17:34	15:45	15:00 (2) 15:38
25	04:55	05:42	06:31	07:20	07:13	14:46 (2) 07:44
	20:41	19:46	18:37	17:32	15:44	15:02 (2) 15:39
26	04:57	05:44	06:32	07:22	07:14	14:46 (2) 07:45
	20:40	19:44	18:35	16:30	15:43	15:03 (2) 15:39
27	04:58	05:45	06:34	07:23	15:07 (1) 07:16	14:46 (2) 07:45
	20:38	19:42	18:32	16:28	15:19 (1) 15:42	15:04 (2) 15:40
28	05:00	05:47	06:35	06:25	15:04 (1) 07:17	14:46 (2) 07:45
	20:37	19:40	18:30	16:26	15:22 (1) 15:42	15:04 (2) 15:41
29	05:01	05:48	06:37	06:27	15:02 (1) 07:19	14:46 (2) 07:46
	20:35	19:37	18:28	16:24	15:23 (1) 15:41	15:05 (2) 15:42
30	05:02	05:50	06:39	06:29	15:00 (1) 07:20	14:46 (2) 07:46
	20:34	19:35	18:25	16:22	15:24 (1) 15:40	15:05 (2) 15:42
31	05:04	05:52	06:40	06:30	14:59 (1) 07:21	14:46 (2) 07:46
	20:32	19:33	18:21	16:21	15:25 (1) 15:40	15:03 (2) 15:41
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek				101	664	382
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia				0,31	0,17	0,13
Redukcja czasu pracy				0,18	0,18	0,18
Kierunek wiatru - redukcja				0,57	0,59	0,67
Całkowity zredukowany				0,03	0,02	0,02
Całkowity, rzeczywisty				3	12	6

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 23

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI alternatywny_HminOdbiornik cienia: N - 1R - dz. 1591

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
1	07:46	14:53 (2) 07:21	15:16 (1) 06:30	06:21	05:18	04:34
	15:45	19 15:12 (2) 16:31	30 15:46 (1) 17:21	19:13	20:02	20:46
2	07:46	14:53 (2) 07:20	15:16 (1) 06:28	06:19	05:16	04:33
	15:46	20 15:13 (2) 16:32	30 15:46 (1) 17:22	19:14	20:03	20:47
3	07:46	14:54 (2) 07:18	15:16 (1) 06:26	06:17	05:14	04:32
	15:47	20 15:14 (2) 16:34	29 15:45 (1) 17:24	19:16	20:05	20:48
4	07:46	14:55 (2) 07:17	15:18 (1) 06:23	06:14	05:12	04:32
	15:48	19 15:14 (2) 16:36	27 15:45 (1) 17:26	19:18	20:07	20:49
5	07:45	14:55 (2) 07:15	15:18 (1) 06:21	06:12	05:11	04:31
	15:49	19 15:14 (2) 16:38	27 15:45 (1) 17:27	19:19	20:08	20:50
6	07:45	14:56 (2) 07:13	15:19 (1) 06:19	06:10	05:09	04:30
	15:50	19 15:15 (2) 16:40	25 15:44 (1) 17:29	19:21	20:10	20:51
7	07:45	14:56 (2) 07:12	15:20 (1) 06:17	06:08	05:07	04:30
	15:51	19 15:15 (2) 16:41	23 15:43 (1) 17:31	19:23	20:11	20:52
8	07:44	14:57 (2) 07:10	15:22 (1) 06:15	06:06	05:05	04:29
	15:53	18 15:15 (2) 16:43	20 15:42 (1) 17:33	19:24	20:13	20:53
9	07:44	14:57 (2) 07:08	15:24 (1) 06:13	06:03	05:04	04:29
	15:54	18 15:15 (2) 16:45	16 15:40 (1) 17:34	19:26	20:15	20:54
10	07:44	14:58 (2) 07:07	15:26 (1) 06:10	06:01	05:02	04:28
	15:55	18 15:16 (2) 16:47	12 15:38 (1) 17:36	19:28	20:16	20:55
11	07:43	14:59 (2) 07:05	06:08	05:59	05:00	04:28
	15:56	17 15:16 (2) 16:49	17:38	19:29	20:18	20:56
12	07:42	14:59 (2) 07:03	06:06	05:57	04:59	04:27
	15:58	16 15:15 (2) 16:50	17:39	19:31	20:19	20:56
13	07:42	15:00 (2) 07:01	06:04	05:55	04:57	04:27
	15:59	15 15:15 (2) 16:52	17:41	19:32	20:21	20:57
14	07:41	15:02 (2) 07:00	06:02	05:52	04:56	04:27
	16:01	20 15:30 (1) 16:54	17:43	19:34	20:22	20:58
15	07:40	15:03 (2) 06:58	05:59	05:50	04:54	04:27
	16:02	23 15:32 (1) 16:56	17:45	19:36	20:24	20:58
16	07:40	15:05 (2) 06:56	05:57	05:48	04:53	04:27
	16:04	23 15:34 (1) 16:58	17:46	19:37	20:25	20:59
17	07:39	15:08 (2) 06:54	05:55	05:46	04:51	04:27
	16:05	21 15:36 (1) 16:59	17:48	19:39	20:27	20:59
18	07:38	15:18 (1) 06:52	05:53	05:44	04:50	04:26
	16:07	19 15:37 (1) 17:01	17:50	19:41	20:28	21:00
19	07:37	15:17 (1) 06:50	05:50	05:42	04:48	04:27
	16:08	22 15:39 (1) 17:03	17:51	19:42	20:30	21:00
20	07:36	15:16 (1) 06:48	05:48	05:40	04:47	04:27
	16:10	23 15:39 (1) 17:05	17:53	19:44	20:31	21:00
21	07:35	15:16 (1) 06:46	05:46	05:38	04:46	04:27
	16:12	24 15:40 (1) 17:06	17:55	19:46	20:32	21:01
22	07:34	15:16 (1) 06:44	05:44	05:36	04:44	04:27
	16:13	25 15:41 (1) 17:08	17:56	19:47	20:34	21:01
23	07:33	15:16 (1) 06:42	05:41	05:34	04:43	04:27
	16:15	27 15:43 (1) 17:10	17:58	19:49	20:35	21:01
24	07:32	15:15 (1) 06:40	05:39	05:32	04:42	04:27
	16:17	28 15:43 (1) 17:12	18:00	19:50	20:37	21:01
25	07:31	15:15 (1) 06:38	05:37	05:30	04:41	04:28
	16:18	29 15:44 (1) 17:14	18:01	19:52	20:38	21:01
26	07:29	15:15 (1) 06:36	05:35	05:28	04:40	04:28
	16:20	30 15:45 (1) 17:15	18:03	19:54	20:39	21:01
27	07:28	15:15 (1) 06:34	05:32	05:26	04:39	04:28
	16:22	30 15:45 (1) 17:17	18:04	19:55	20:40	21:01
28	07:27	15:15 (1) 06:32	05:30	05:24	04:38	04:29
	16:24	30 15:45 (1) 17:19	18:06	19:57	20:42	21:01
29	07:25	15:15 (1)	05:28	05:22	04:37	04:29
	16:25	30 15:45 (1)	18:08	19:59	20:43	21:01
30	07:24	15:15 (1)	06:26	05:20	04:36	04:30
	16:27	31 15:46 (1)	19:09	20:00	20:44	21:01
31	07:23	15:15 (1)	06:23	05:19	04:35	04:30
	16:29	31 15:46 (1)	19:11	20:01	20:45	21:01
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494
Całkowity, najgorszy przypadek	703	739	739	739	739	739
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia	0,18	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Redukcja czasu pracy	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Kierunek wiatru - redukcja	0,65	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Całkowity zredukowany	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Całkowity, rzeczywisty	15	6	6	6	6	6

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 24

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminOdbiornik cienia: N - 1R - dz. 1591

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	04:31 21:01	05:05 20:31	05:53 19:31	06:40 18:23	06:32 16:19	15:00 (1) 15:03 (1)
2	04:31 21:00	05:07 20:29	05:55 19:29	06:42 18:21	06:34 16:17	14:55 (1) 15:08 (1)
3	04:32 21:00	05:08 20:28	05:56 19:26	06:43 18:19	06:36 16:15	14:53 (1) 15:10 (1)
4	04:33 21:00	05:10 20:26	05:58 19:24	06:45 18:16	06:37 16:13	14:51 (1) 15:12 (1)
5	04:33 20:59	05:11 20:24	05:59 19:22	06:47 18:14	06:39 16:12	14:50 (1) 15:13 (1)
6	04:34 20:59	05:13 20:23	06:01 19:20	06:48 18:12	06:41 16:10	14:49 (1) 15:14 (1)
7	04:35 20:58	05:14 20:21	06:02 19:18	06:50 18:10	06:43 16:08	14:48 (1) 15:14 (1)
8	04:36 20:58	05:16 20:19	06:04 19:15	06:52 18:08	06:44 16:07	14:47 (1) 15:15 (1)
9	04:37 20:57	05:17 20:17	06:06 19:13	06:53 18:05	06:46 16:05	14:47 (1) 15:16 (1)
10	04:38 20:56	05:19 20:15	06:07 19:11	06:55 18:03	06:48 16:03	14:47 (1) 15:16 (1)
11	04:39 20:56	05:20 20:14	06:09 19:09	06:56 18:01	06:49 16:02	14:47 (1) 15:17 (1)
12	04:40 20:55	05:22 20:12	06:10 19:06	06:58 17:59	06:51 16:00	14:47 (1) 15:17 (1)
13	04:41 20:54	05:23 20:10	06:12 19:04	07:00 17:57	06:53 15:59	14:47 (1) 15:18 (1)
14	04:42 20:53	05:25 20:08	06:13 19:02	07:01 17:55	06:55 15:58	14:48 (1) 15:18 (1)
15	04:43 20:52	05:26 20:06	06:15 19:00	07:03 17:52	06:56 15:56	14:47 (1) 15:17 (1)
16	04:44 20:51	05:28 20:04	06:17 18:57	07:05 17:50	06:58 15:55	14:47 (1) 15:17 (1)
17	04:45 20:50	05:30 20:02	06:18 18:55	07:06 17:48	07:00 15:53	14:48 (1) 15:17 (1)
18	04:46 20:49	05:31 20:00	06:20 18:53	07:08 17:46	07:01 15:52	14:49 (1) 15:18 (1)
19	04:48 20:48	05:33 19:58	06:21 18:50	07:10 17:44	07:03 15:51	14:50 (1) 15:18 (1)
20	04:49 20:47	05:34 19:56	06:23 18:48	07:11 17:42	07:05 15:50	14:51 (1) 15:17 (1)
21	04:50 20:46	05:36 19:54	06:24 18:46	07:13 17:40	07:06 15:49	14:51 (1) 15:16 (1)
22	04:51 20:45	05:37 19:52	06:26 18:44	07:15 17:38	07:08 15:47	14:52 (1) 15:16 (1)
23	04:53 20:44	05:39 19:50	06:28 18:41	07:17 17:36	07:09 15:46	14:53 (1) 15:16 (1)
24	04:54 20:42	05:41 19:48	06:29 18:39	07:18 17:34	07:11 15:45	14:54 (1) 15:16 (1)
25	04:55 20:41	05:42 19:46	06:31 18:37	07:20 17:32	07:13 15:44	14:55 (1) 15:14 (1)
26	04:57 20:40	05:44 19:44	06:32 18:35	07:22 16:30	07:14 15:43	14:46 (2) 15:14 (1)
27	04:58 20:38	05:45 19:42	06:34 18:32	07:23 16:28	07:16 15:42	14:44 (2) 15:13 (1)
28	05:00 20:37	05:47 19:40	06:35 18:30	07:25 16:26	07:17 15:42	14:42 (2) 15:11 (1)
29	05:01 20:35	05:48 19:37	06:37 18:28	07:27 16:24	07:19 15:41	14:42 (2) 15:09 (1)
30	05:02 20:34	05:50 19:35	06:39 18:25	07:29 16:22	07:20 15:40	14:41 (2) 14:56 (2)
31	05:04 20:32	05:52 19:33	06:41 18:23	07:31 16:20	07:22 15:39	14:41 (2) 15:43 (1)
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248
Całkowity, najgorszy przypadek					721	554
Zredukowane prawdopodobieństwo nasłonecznienia					0,17	0,13
Redukcja czasu pracy					0,18	0,18
Kierunek wiatru - redukcja					0,62	0,70
Całkowity zredukowany					0,02	0,02
Całkowity, rzeczywisty					14	9

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Zachód słońca (hh:mm)	Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem	Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem	(TW powodująca pierwsze migotanie)	(TW powodująca ostatnie migotanie)
------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 25

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

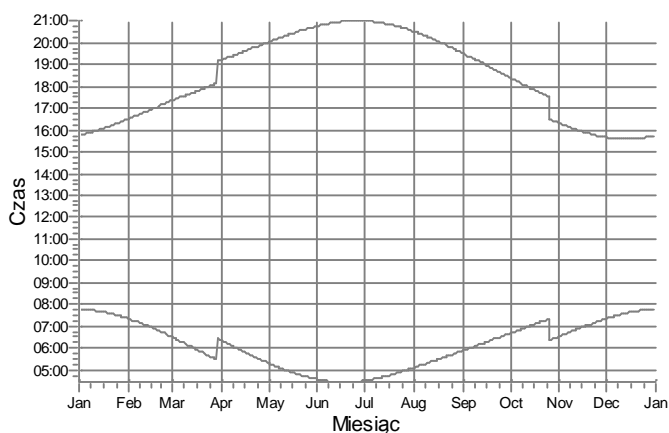
Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

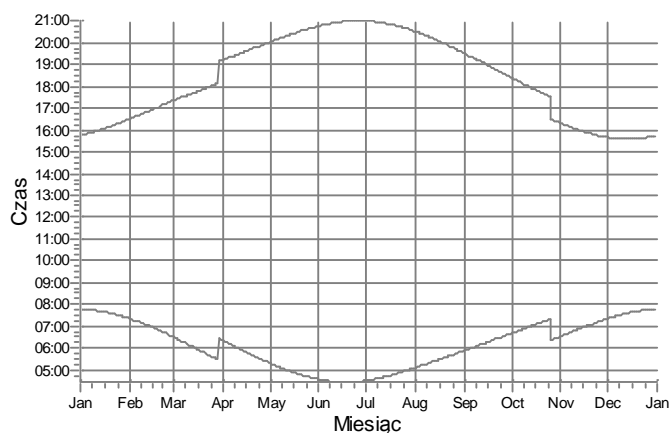
SHADOW - Kalendarz graficzny

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_Hmin

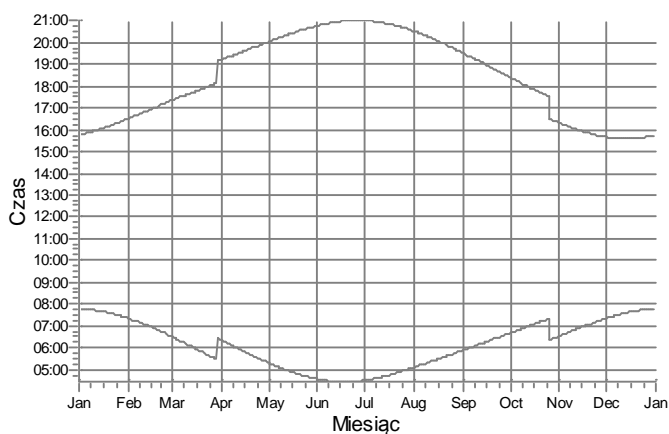
A: 1MNU - dz. 513



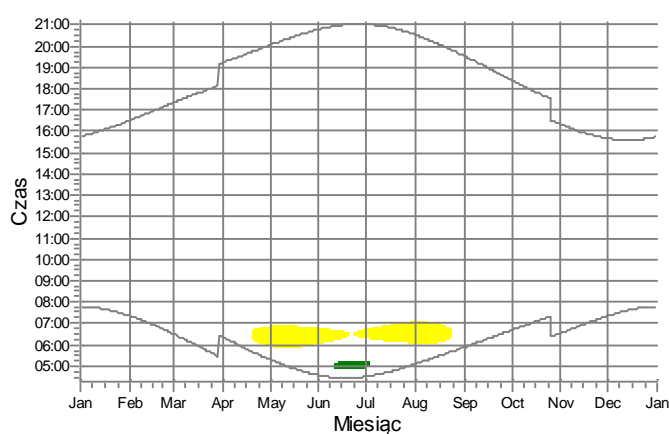
B: MNU - dz. 461



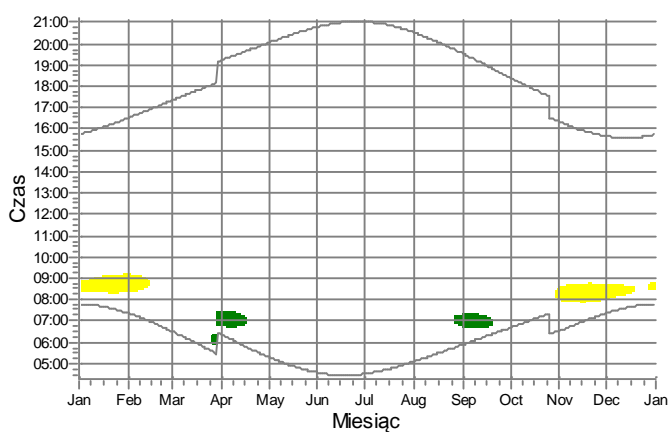
C: 1MN - dz. 473



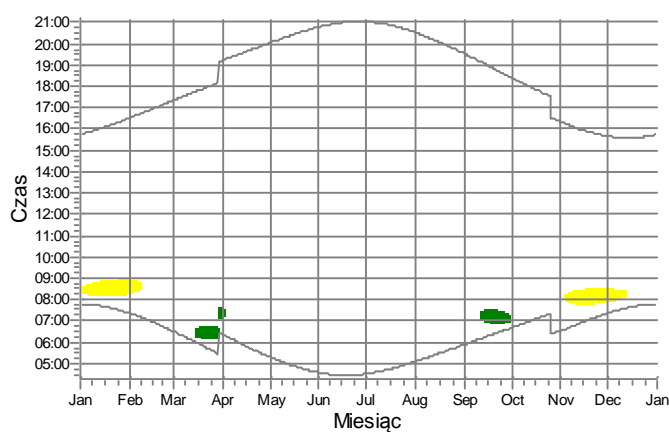
D: RM - dz. 481



E: 1MM - dz. 491



F: 1MM - dz. 376



TW-e

1: EW2

2: EW1

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 26

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

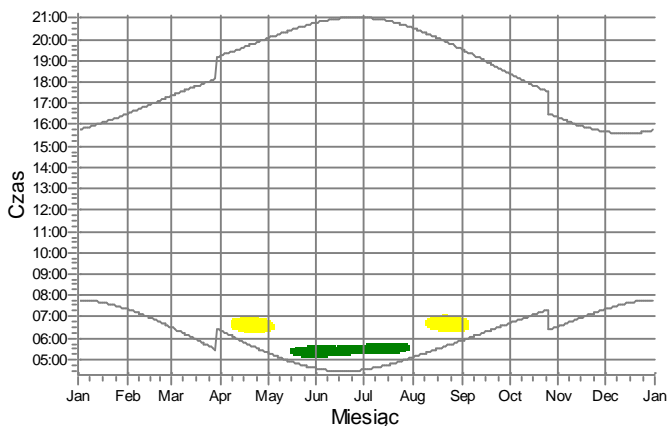
Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

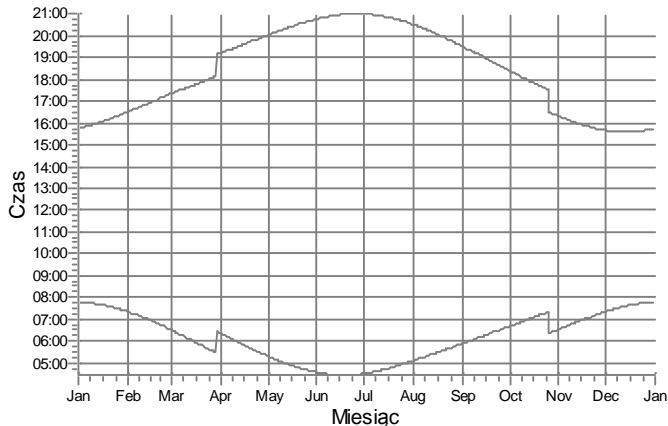
SHADOW - Kalendarz graficzny

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_Hmin

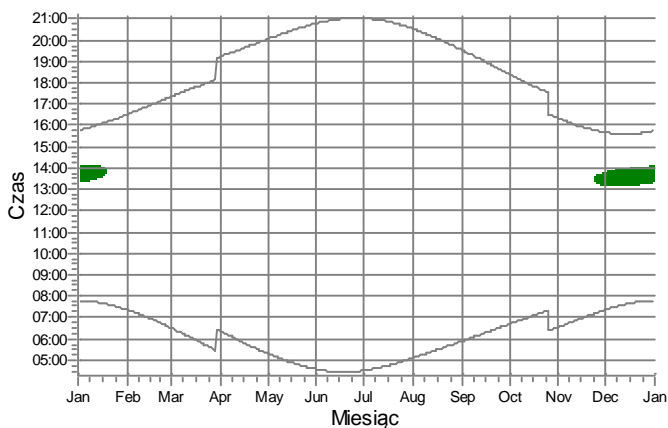
G: 1MM - dz. 480



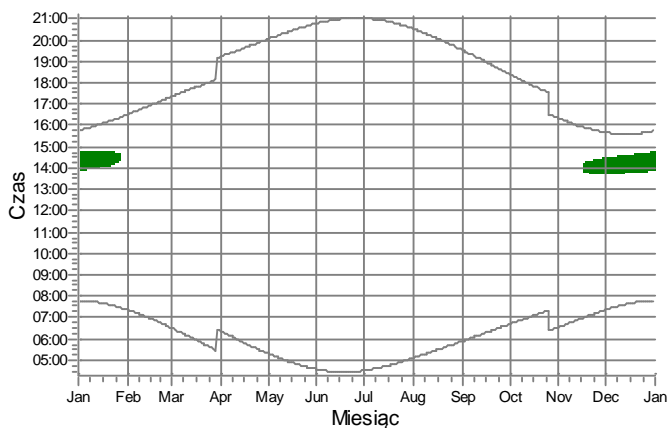
H: 1MMU - dz. 446



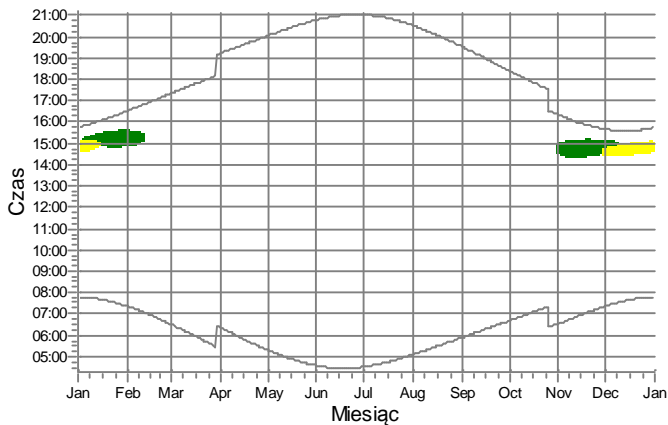
I: 1R - dz. 1577/1



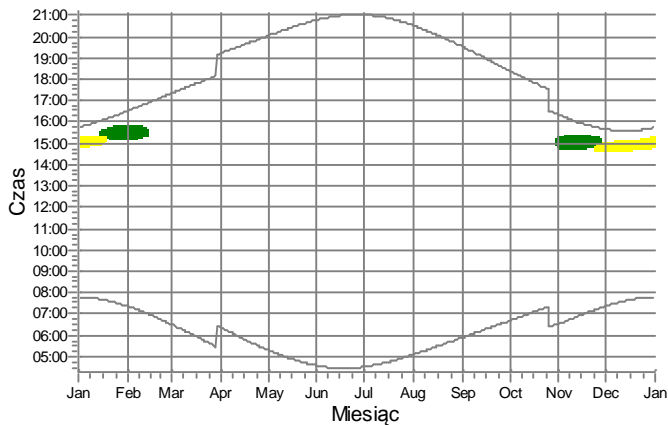
J: 1R - dz. 1579



K: 1R - dz. 1614



L: 1R - dz. 1616



TW-e



1: EW2



2: EW1

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 27

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

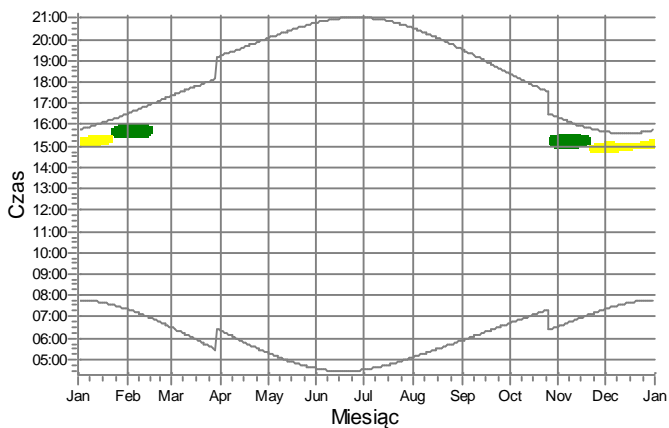
Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

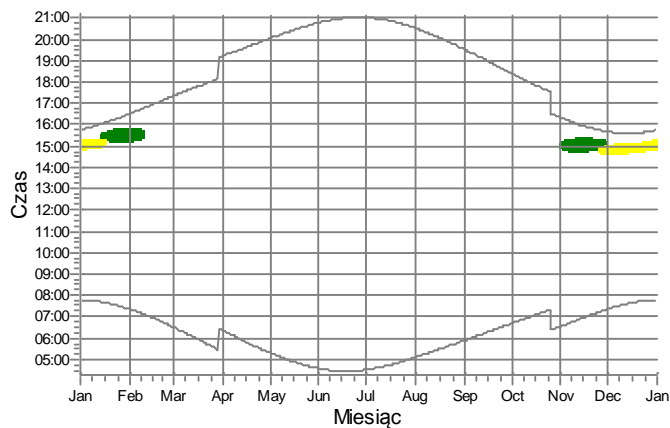
SHADOW - Kalendarz graficzny

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_Hmin

M: 1R - dz. 1618



N: 1R - dz. 1591



TW-e



1: EW2



2: EW1

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 28

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz dla każdej TW-ej

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminTW: 1 - EW2

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
1	07:46 13:24-14:39/75 15:45	07:21 14:57-15:48/51 16:31 15:47-15:57/10	06:30 17:21	06:21 06:51-07:29/38 19:13	05:18 20:02	04:34 05:11-05:34/23 20:46
2	07:46 13:25-14:40/75 15:46	07:20 14:57-15:47/50 16:32 15:47-15:57/10	06:28 17:22	06:19 06:51-07:23/32 19:14	05:16 20:04	04:33 05:11-05:34/23 20:47
3	07:46 13:26-14:40/74 15:47	07:18 14:57-15:47/50 16:34 15:46-15:57/11	06:26 17:24	06:17 06:49-07:22/33 19:16	05:14 20:05	04:32 05:11-05:33/22 20:48
4	07:46 13:27-14:41/74 15:48	07:17 14:58-15:47/49 16:36 15:46-15:58/12	06:23 17:26	06:14 06:49-07:22/33 19:18	05:12 20:07	04:32 05:12-05:34/22 20:49
5	07:45 13:27-14:41/74 15:49 15:02-15:09/7	07:15 14:59-15:47/48 16:38 15:46-15:58/12	06:21 17:28	06:12 06:48-07:22/34 19:19	05:11 20:08	04:31 05:12-05:34/22 20:50
6	07:45 13:28-14:41/73 15:50 15:01-15:12/11	07:13 15:00-15:46/46 16:40 15:45-15:58/13	06:19 17:29	06:10 06:48-07:22/34 19:21	05:09 20:10	04:30 05:12-05:34/22 20:51
7	07:45 13:29-14:41/72 15:51 14:59-15:13/14	07:12 15:01-15:45/44 16:41 15:44-15:58/14	06:17 17:31	06:08 06:48-07:22/34 19:23	05:07 20:11	04:30 05:12-05:34/22 20:52
8	07:44 13:30-14:42/72 15:53 14:59-15:16/17	07:10 15:03-15:44/41 16:43 15:43-15:58/15	06:15 17:33	06:06 06:48-07:21/33 19:24	05:05 20:13	04:29 05:13-05:34/21 20:53
9	07:44 13:31-14:42/71 15:54 14:58-15:17/19	07:08 15:04-15:42/38 16:45 15:41-15:58/17	06:13 17:34	06:03 06:48-07:20/32 19:26	05:04 20:15	04:29 05:13-05:33/20 20:54
10	07:44 13:32-14:43/71 15:55 14:58-15:19/21	07:07 15:06-15:40/34 16:47 15:39-15:57/18	06:10 17:36	06:01 06:48-07:19/31 19:28	05:02 20:16	04:28 05:14-05:34/20 20:55
11	07:43 13:33-14:03/30 15:57 14:05-14:43/38	07:05 15:09-15:56/47 16:49	06:06 17:38	05:59 06:49-07:18/29 19:29	05:00 20:18	04:28 04:59-05:03/4 20:56 05:14-05:34/20
12	07:42 13:34-14:02/28 15:58 14:05-14:43/38	07:03 15:24-15:55/31 16:50	06:06 17:39	05:57 06:50-07:17/27 19:31	04:59 20:19	04:28 04:58-05:04/6 20:56 05:14-05:33/19
13	07:42 13:35-14:02/27 15:59 14:06-14:43/37	07:01 15:26-15:54/28 16:52	06:04 17:41	05:55 06:51-07:15/24 19:32	04:57 20:21	04:27 04:58-05:06/8 20:57 05:15-05:33/18
14	07:41 13:38-14:02/24 16:01 14:07-14:44/37	07:00 15:33-15:53/20 16:54	06:02 17:43	05:52 06:52-07:14/22 19:34	04:56 20:22	04:27 04:58-05:07/9 20:58 05:15-05:33/18
15	07:40 13:39-14:01/22 16:02 14:08-14:43/35	06:58 15:36-15:52/16 16:56	05:59 06:25-06:31/6 17:45	05:50 06:54-07:11/17 19:36	04:54 20:24	04:27 04:58-05:08/10 20:58 05:16-05:34/18
16	07:40 13:41-14:00/19 16:04 14:08-14:43/35	06:56 15:38-15:49/11 16:58	05:57 06:21-06:35/14 17:46	05:48 06:56-07:08/12 19:37	04:53 05:20-05:25/5 20:25	04:27 04:58-05:08/10 20:59 05:16-05:34/18
17	07:39 13:44-13:58/14 16:05 14:09-14:43/34	06:54 16:59	05:55 06:19-06:37/18 17:48	05:46 19:39	04:51 05:19-05:27/8 20:27	04:27 04:58-05:09/11 20:59 05:16-05:34/18
18	07:38 13:47-13:55/8 16:07 14:10-14:43/33	06:52 17:01	05:53 06:17-06:39/22 17:50	05:44 19:41	04:50 05:17-05:28/11 20:28	04:27 04:58-05:09/11 21:00 05:17-05:34/17
19	07:37 14:11-14:43/32 16:08 14:55-15:39/44	06:50 17:03	05:50 06:15-06:39/24 17:51	05:42 19:42	04:48 05:16-05:29/13 20:30	04:27 04:58-05:10/12 21:00 05:17-05:34/17
20	07:36 14:12-14:42/30 16:10 14:54-15:39/45	06:48 17:05	05:48 06:14-06:40/26 17:53	05:40 19:44	04:47 05:15-05:30/15 20:31	04:27 04:58-05:10/12 21:00 05:17-05:34/17
21	07:35 14:13-14:41/28 16:12 14:54-15:40/46	06:46 17:06	05:46 06:13-06:40/27 17:55	05:38 19:46	04:46 05:14-05:31/17 20:32	04:27 04:58-05:10/12 21:01 05:17-05:34/17
22	07:34 14:15-14:41/26 16:13 14:54-15:41/47	06:44 17:08	05:44 06:13-06:41/28 17:56	05:36 19:47	04:44 05:13-05:32/19 20:34	04:27 04:59-05:11/12 21:01 05:18-05:35/17
23	07:33 14:16-14:40/24 16:15 14:55-15:44/49	06:42 17:10	05:41 06:12-06:40/28 17:58	05:34 19:49	04:43 05:12-05:32/20 20:35	04:27 04:59-05:11/12 21:01 05:18-05:35/17
24	07:32 14:18-14:38/20 16:17 14:54-15:44/50	06:40 17:12	05:39 06:12-06:40/28 18:00	05:32 19:51	04:42 05:11-05:33/22 20:37	04:27 04:59-05:11/12 21:01 05:18-05:35/17
25	07:31 14:20-14:37/17 16:18 14:54-15:45/51	06:38 17:14	05:37 06:12-06:40/28 18:01	05:30 19:52	04:41 05:10-05:33/23 20:38	04:28 04:59-05:10/11 21:01 05:18-05:35/17
26	07:29 14:24-14:35/11 16:20 14:55-15:46/51	06:36 17:15	05:35 06:03-06:38/35 18:03	05:28 19:54	04:40 05:10-05:33/23 20:39	04:28 05:00-05:11/11 21:01 05:19-05:36/17
27	07:28 14:54-15:46/52 16:22 15:46-15:52/6	06:34 17:17	05:32 06:00-06:38/38 18:05	05:26 19:55	04:39 05:10-05:34/24 20:40	04:28 05:00-05:10/10 21:01 05:18-05:36/18
28	07:27 14:55-15:46/51 16:24 15:46-15:54/8	06:32 17:19	05:30 05:57-06:37/40 18:06	05:24 19:57	04:38 05:10-05:34/24 20:42	04:29 05:01-05:11/10 21:01 05:19-05:37/18
29	07:25 14:55-15:46/51 16:25 15:46-15:54/8		05:28 05:56-06:36/40 18:08	05:22 19:59	04:37 05:10-05:34/24 20:43	04:29 05:01-05:10/9 21:01 05:18-05:36/18
30	07:24 14:56-15:47/51 16:27 15:47-15:55/8		06:26 06:53-07:34/41 19:09	05:20 20:00	04:36 05:10-05:33/23 20:44	04:30 05:02-05:10/8 21:01 05:19-05:37/18
31	07:23 14:56-15:47/51 16:29 15:47-15:56/9		06:23 06:52-07:32/40 19:11		04:35 05:10-05:33/23 20:45	
Długość nasłonecznienia w godzinach	262	279	366	413	481	494
Suma minut z migotaniem	2423	728	483	465	294	771

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach
	Zachód słońca (hh:mm)		

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 29

Użytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecała 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz dla każdej TW-ej

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminTW: 1 - EW2

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo następczenia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec		Sierpień		Wrzesień		Październik		Listopad			Grudzień		
1	04:31	05:02-05:09/7	05:05		05:53	06:48-07:16/28	06:40		06:32	14:38-15:05/27	07:22	13:16-13:44/28	14:38-15:03/25	
	21:01	05:18-05:37/19	20:31		19:31		18:23		16:19	15:04-15:26/22	15:39	13:47-14:25/38		
2	04:31	05:03-05:08/5	05:07		05:55	06:48-07:17/29	06:42		06:34	14:35-15:10/35	07:23	13:15-13:45/30	14:39-15:02/23	
	21:00	05:19-05:38/19	20:29		19:29		18:21		16:17	15:09-15:27/18	15:39	13:47-14:25/38		
3	04:32	05:19-05:39/20	05:08		05:56	06:46-07:17/31	06:44		06:36	14:33-15:12/39	07:24	13:15-14:26/71		
	21:00		20:28		19:27		18:19		16:15	15:11-15:27/16	15:38	14:41-15:02/21		
4	04:33	05:18-05:38/20	05:10		05:58	06:46-07:18/32	06:45		06:37	14:32-15:14/42	07:26	13:15-14:26/71		
	21:00		20:26		19:24		18:17		16:13	15:13-15:28/15	15:38	14:42-15:01/19		
5	04:33	05:18-05:39/21	05:11		05:59	06:44-07:17/33	06:47		06:39	14:31-15:15/44	07:27	13:15-14:27/72		
	20:59		20:24		19:22		18:14		16:12	15:14-15:28/14	15:37	14:44-15:01/17		
6	04:34	05:19-05:40/21	05:13		06:01	06:44-07:18/34	06:48		06:41	14:30-15:16/46	07:28	13:15-14:27/72		
	20:59		20:23		19:20		18:12		16:10	15:15-15:29/14	15:37	14:45-14:59/14		
7	04:35	05:19-05:40/21	05:14		06:03	06:43-07:17/34	06:50		06:43	14:28-15:16/48	07:30	13:14-14:28/74		
	20:58		20:21		19:18		18:10		16:08	15:15-15:28/13	15:36	14:47-14:58/11		
8	04:36	05:19-05:41/22	05:16		06:04	06:43-07:17/34	06:52		06:44	14:28-15:17/49	07:31	13:15-14:28/73		
	20:58		20:19		19:15		18:08		16:07	15:16-15:28/12	15:36	14:49-14:56/7		
9	04:37	05:18-05:40/22	05:17		06:06	06:43-07:16/33	06:53		06:46	14:28-15:18/50	07:32	13:15-14:29/74		
	20:57		20:17		19:13		18:05		16:05	15:17-15:28/11	15:36			
10	04:38	05:18-05:41/23	05:19		06:07	06:43-07:16/33	06:55		06:48	14:27-15:18/51	07:33	13:15-14:29/74		
	20:56		20:15		19:11		18:03		16:04	15:17-15:28/11	15:35			
11	04:39	05:18-05:41/23	05:20		06:09	06:43-07:15/32	06:57		06:49	14:27-15:18/51	07:34	13:15-14:30/75		
	20:56		20:14		19:09		18:01		16:02	15:18-15:28/10	15:35			
12	04:40	05:18-05:41/23	05:22		06:10	06:43-07:21/38	06:58		06:51	14:27-15:19/52	07:35	13:15-14:30/75		
	20:55		20:12		19:06		17:59		16:00	15:18-15:27/9	15:35			
13	04:41	05:18-05:42/24	05:23		06:12	06:44-07:24/40	07:00		06:53	14:27-15:19/52	07:36	13:15-14:30/75		
	20:54		20:10		19:04		17:57		15:59	15:19-15:27/8	15:35			
14	04:42	05:18-05:42/24	05:25		06:13	06:44-07:25/41	07:01		06:55	14:28-15:19/51	07:37	13:16-14:31/75		
	20:53		20:08		19:02		17:55		15:58	15:19-15:27/8	15:35			
15	04:43	05:18-05:42/24	05:27		06:15	06:46-07:26/40	07:03		06:56	14:27-15:18/51	07:38	13:16-14:32/76		
	20:52		20:06		19:00		17:52		15:56	15:18-15:25/7	15:35			
16	04:44	05:18-05:42/24	05:28		06:17	06:46-07:26/40	07:05		06:58	14:27-15:18/51	07:39	13:17-14:32/75		
	20:51		20:04		18:57		17:50		15:55	15:18-15:25/7	15:35			
17	04:45	05:18-05:42/24	05:30		06:18	06:49-07:27/38	07:06		07:00	13:56-14:08/12	15:18-15:24/6	07:40	13:17-14:33/76	
	20:50		20:02		18:55		17:48		15:53	14:28-15:18/50	15:35			
18	04:46	05:20-05:43/23	05:31		06:20	06:51-07:27/36	07:08		07:01	13:54-14:11/17	15:19-15:23/4	07:40	13:17-14:32/75	
	20:49		20:00		18:53		17:46		15:52	14:28-15:19/51	15:36			
19	04:48	05:20-05:43/23	05:33		06:21	06:59-07:27/28	07:10		07:03	13:52-14:13/21	15:19-15:22/3	07:41	13:17-14:33/76	
	20:48		19:58		18:50		17:44		15:51	14:29-15:19/50	15:36			
20	04:49	05:20-05:42/22	05:34		06:23	06:58-07:26/28	07:12		07:05	13:51-14:15/24	15:19	13:18-14:34/76		
	20:47		19:56		18:48		17:42		15:50	14:29-15:18/49	15:36			
21	04:50	05:21-05:42/21	05:36		06:24	06:58-07:26/28	07:13		07:06	13:49-14:16/27	15:19	13:18-14:34/76		
	20:46		19:54		18:46		17:40		15:49	14:29-15:16/47	15:37			
22	04:51	05:22-05:41/19	05:37		06:26	06:57-07:25/28	07:15		07:08	13:49-14:17/28	15:19	13:19-14:35/76		
	20:45		19:52		18:44		17:38		15:47	14:30-15:16/46	15:37			
23	04:53	05:24-05:42/18	05:39		06:28	06:58-07:25/27	07:17		07:10	13:48-14:19/31	15:19	13:19-14:35/76		
	20:44		19:50		18:41		17:36		15:46	14:31-15:16/45	15:38			
24	04:54	05:25-05:41/16	05:41		06:29	06:58-07:24/26	07:18		07:11	13:48-14:20/32	15:19	13:20-14:36/76		
	20:42		19:48		18:39		17:34		15:45	14:32-15:16/44	15:38			
25	04:55	05:26-05:40/14	05:42		06:31	06:58-07:23/25	07:20		07:13	13:24-13:32/8	14:32-15:14/42	07:44	13:20-14:36/76	
	20:41		19:46		18:37		17:32		15:44	13:47-14:20/33	15:39			
26	04:57	05:27-05:39/12	05:44		06:32	06:59-07:22/23	07:22		07:14	13:22-13:36/14	14:33-15:14/41	07:45	13:21-14:36/75	
	20:40		19:44		18:35		16:30		15:43	13:47-14:21/34	15:39			
27	04:58	05:29-05:39/10	05:45		06:34	07:00-07:19/19	07:23	15:07-15:19/12	07:16	13:20-13:39/19	14:35-15:13/38	07:45	13:21-14:37/76	
	20:38		19:42		18:32		16:28		15:43	13:47-14:22/35	15:40			
28	05:00	05:30-05:37/7	05:47	06:57-07:11/14	06:36	07:02-07:17/15	07:25	15:04-15:22/18	07:17	13:18-13:40/22	14:35-15:11/36	07:45	13:21-14:37/76	
	20:37		19:40		18:30		16:26		15:42	13:47-14:22/35	15:41			
29	05:01	05:31-05:34/3	05:48	06:54-07:13/19	06:37	07:04-07:13/9	07:27	15:02-15:23/21	07:19	13:18-13:42/24	14:36-15:09/33	07:46	13:23-14:38/75	
	20:35		19:37		18:28		16:24		15:41	13:47-14:24/37	15:42			
30	05:02		05:50	06:51-07:14/23	06:39		07:29	14:55-15:24/29	07:20	13:16-13:43/27	14:37-15:03/26	07:46	13:23-14:39/76	
	20:34		19:35		18:25		16:22		15:40	13:47-14:24/37	15:42			
31	05:04		05:52	06:50-07:15/25			07:30	14:42-14:48/6				07:46	13:24-14:39/75	
	20:32		19:33				16:21	14:52-15:25/33				15:43		
Długość następczenia w godzinach	498		452		381		334		270			248		
Suma minut z migotaniem	574		81		882		119		2051			2439		

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)		Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach	
	Zachód słońca (hh:mm)		Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach	

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 30

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz dla każdej TW-ej

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminTW: 2 - EW1

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo następczenia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec
1	07:46 08:23-08:28/5 14:40-15:12/32 15:45 08:29-08:44/15	07:21 08:22-08:52/30 16:31 08:52-09:08/16	06:30 17:21	06:21 19:13	05:18 06:03-06:47/44 20:02 06:47-06:49/2	04:34 06:09-06:42/33 20:46
2	07:46 08:22-08:45/23 15:46 14:41-15:14/33	07:20 08:22-08:51/29 16:32 08:51-09:07/16	06:28 17:22	06:19 19:14	05:16 06:02-06:45/43 20:04 06:45-06:49/4	04:33 06:10-06:41/31 20:47
3	07:46 08:21-08:47/26 15:47 14:41-15:15/34	07:18 08:23-08:50/27 16:34 08:50-09:06/16	06:26 17:24	06:17 19:16	05:14 06:01-06:42/41 20:05 06:42-06:49/7	04:32 06:10-06:40/30 20:48
4	07:46 08:21-08:48/27 15:15-15:17/2 15:48 14:42-15:15/33	07:17 08:25-08:50/25 16:36 08:50-09:07/17	06:23 17:26	06:14 19:18	05:12 06:00-06:37/37 20:07 06:37-06:49/12	04:32 06:11-06:40/29 20:49
5	07:45 08:20-08:49/29 15:15-15:17/2 15:49 14:42-15:15/33	07:15 08:26-08:48/22 16:38 08:48-09:06/18	06:21 17:28	06:12 19:19	05:11 06:00-06:50/50 20:08	04:31 06:12-06:39/27 20:50
6	07:45 08:20-08:51/31 15:16-15:19/3 15:50 14:44-15:16/32	07:13 08:28-08:46/18 16:40 08:46-09:05/19	06:19 17:29	06:10 19:21	05:09 06:00-06:50/50 20:10	04:30 06:13-06:39/26 20:51
7	07:45 08:19-08:51/32 15:16-15:20/4 15:51 14:44-15:16/32	07:12 08:31-08:44/13 16:41 08:44-09:05/21	06:17 17:31	06:08 19:23	05:07 05:59-06:50/51 20:11	04:30 06:14-06:38/24 20:52
8	07:44 08:19-08:53/34 15:16-15:22/6 15:53 14:45-15:16/31	07:10 08:32-09:03/31 16:43	06:15 17:33	06:06 19:24	05:05 06:00-06:50/50 20:13	04:29 06:15-06:37/22 20:53
9	07:44 08:18-08:54/36 15:16-15:23/7 15:54 14:46-15:16/30	07:08 08:33-09:02/29 16:45	06:13 17:34	06:03 06:34-06:46/12 19:26	05:04 05:59-06:50/51 20:15	04:29 06:15-06:36/21 20:54
10	07:44 08:19-08:55/36 15:17-15:24/7 15:55 14:47-15:17/30	07:07 08:35-09:00/25 16:47	06:10 17:36	06:01 06:31-06:49/18 19:28	05:02 05:59-06:50/51 20:16	04:28 06:17-06:36/19 20:55
11	07:43 08:18-08:56/38 15:17-15:24/7 15:57 14:48-15:17/29	07:05 08:36-08:58/22 16:49	06:08 17:38	05:59 06:28-06:51/23 19:29	05:00 05:59-06:50/51 20:18	04:28 06:18-06:36/18 20:56
12	07:42 08:18-08:57/39 15:16-15:24/8 15:58 14:50-15:16/26	07:03 08:39-08:55/16 16:50	06:06 17:40	05:57 06:27-06:52/25 19:31	04:59 05:59-06:50/51 20:19	04:28 06:18-06:34/16 20:56
13	07:42 08:17-08:58/41 15:16-15:24/8 15:59 14:51-15:16/25	07:01 08:43-08:50/7 16:52	06:04 17:41	05:55 06:25-06:53/28 19:32	04:57 05:59-06:49/50 20:21	04:27 06:20-06:34/14 20:57
14	07:41 08:18-08:59/41 15:00-15:16/16 16:01 14:55-14:58/3 15:16-15:24/8	07:00 16:54	06:02 17:43	05:53 06:24-06:54/30 19:34	04:56 05:59-06:49/50 20:22	04:27 06:21-06:33/12 20:58
15	07:40 08:18-09:00/42 15:16-15:25/9 16:02 15:01-15:16/15	06:58 16:56	05:59 17:45	05:50 06:23-06:55/32 19:36	04:54 05:59-06:49/50 20:24	04:27 06:22-06:33/11 20:58
16	07:40 08:17-09:01/44 15:15-15:25/10 16:04 15:02-15:15/13	06:56 16:58	05:57 17:46	05:48 06:22-06:55/33 19:37	04:53 06:00-06:49/49 20:25	04:27 06:23-06:32/9 20:59
17	07:39 08:17-09:02/45 15:13-15:25/12 16:05 15:04-15:14/10	06:54 16:59	05:55 17:48	05:46 06:20-06:55/35 19:39	04:51 06:00-06:49/49 20:27	04:27 06:24-06:31/7 20:59
18	07:38 08:17-09:03/46 16:07 15:06-15:25/19	06:52 17:01	05:53 17:50	05:44 06:20-06:55/35 19:41	04:50 06:00-06:48/48 20:28	04:27 06:25-06:30/5 21:00
19	07:37 08:18-09:03/45 16:09 15:10-15:24/14	06:50 17:03	05:50 17:51	05:42 06:19-06:55/36 19:42	04:48 06:00-06:47/47 20:30	04:27 06:27-06:29/2 21:00
20	07:36 08:17-09:03/46 16:10 15:11-15:23/12	06:48 17:05	05:48 17:53	05:40 06:19-06:55/36 19:44	04:47 06:01-06:47/46 20:31	04:27 21:00
21	07:35 08:17-09:04/47 16:12 15:13-15:22/9	06:46 17:07	05:46 17:55	05:38 06:19-06:54/35 19:46	04:46 06:02-06:47/45 20:32	04:27 21:01
22	07:34 08:17-09:05/48 16:13 15:16-15:20/4	06:44 17:08	05:44 17:56	05:36 06:15-06:54/39 19:47	04:44 06:02-06:47/45 20:34	04:27 21:01
23	07:33 08:18-08:52/34 16:15 08:52-09:06/14	06:42 17:10	05:41 17:58	05:34 06:13-06:54/41 19:49	04:43 06:03-06:46/43 20:35	04:27 21:01
24	07:32 08:17-08:52/35 16:17 08:52-09:05/13	06:40 17:12	05:39 18:00	05:32 06:10-06:54/44 19:51	04:42 06:03-06:46/43 20:37	04:27 06:28-06:30/2 21:01
25	07:31 08:18-08:52/34 16:18 08:52-09:06/14	06:38 17:14	05:37 18:01	05:30 06:10-06:53/43 19:52	04:41 06:04-06:46/42 20:38	04:28 06:27-06:31/4 21:01
26	07:29 08:18-08:53/35 16:20 08:53-09:07/14	06:36 17:15	05:35 18:03	05:28 06:08-06:52/44 19:54	04:40 06:05-06:45/40 20:39	04:28 06:27-06:33/6 21:01
27	07:28 08:18-08:53/35 16:22 08:53-09:07/14	06:34 17:17	05:32 18:05	05:26 06:06-06:51/45 19:55	04:39 06:05-06:44/39 20:40	04:29 06:25-06:34/9 21:01
28	07:27 08:19-08:53/34 16:24 08:53-09:07/14	06:32 17:19	05:30 18:06	05:24 06:05-06:50/45 19:57	04:38 06:06-06:44/38 20:42	04:29 06:25-06:35/10 21:01
29	07:25 08:19-08:52/33 16:25 08:52-09:07/15		05:28 18:08	05:22 06:04-06:49/45 19:59	04:37 06:06-06:43/37 20:43	04:29 06:24-06:36/12 21:01
30	07:24 08:20-08:53/33 16:27 08:53-09:08/15		06:26 19:09	05:20 06:03-06:48/45 20:00	04:36 06:07-06:42/35 20:44	04:30 06:24-06:37/13 21:01
31	07:23 08:20-08:52/32 16:29 08:52-09:07/15		06:23 19:11		04:35 06:07-06:42/35 20:45	
Długość następczenia w godzinach	262	279	366	413	481	494
Suma minut z migotaniem	1857	417	0	769	1426	412

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach
	Zachód słońca (hh:mm)		

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 31

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz dla każdej TW-ej

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_HminTW: 2 - EW1

Założenia dla obliczeń padania cienia

Rok odniesienia dla kalendarza

2014

Prawdopodobieństwo nasłonecznienia S (Średnia liczba godzin słonecznych na dzień) [BELSK]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	X	IX	XII
1,56	2,30	3,65	5,16	7,44	7,50	7,75	7,39	4,63	3,32	1,50	1,03

Czas pracy

0 Suma

1 600 1 600

Prędkość wiatru jałowa : Zał. prędkość wiatru z krzywej mocy

	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	04:31 06:23-06:38/15 21:01	05:05 06:09-07:00/51 20:31	05:53 06:26-06:51/25 19:31	06:40 18:23	06:32 08:05-08:28/23 16:19	07:22 08:00-08:39/39 14:58-15:06/8 15:39 14:32-14:58/26
2	04:31 06:22-06:39/17 21:00	05:07 06:10-07:00/50 20:29	05:55 06:27-06:49/22 19:29	06:42 18:21	06:34 08:04-08:30/26 16:17	07:23 08:00-08:38/38 14:59-15:06/7 15:39 14:30-14:59/29
3	04:32 06:22-06:41/19 21:00	05:08 06:09-07:00/51 20:28	05:56 06:29-06:46/17 19:27	06:44 18:19	06:36 08:02-08:32/30 16:15	07:24 08:02-08:38/36 15:00-15:07/7 15:38 14:30-15:00/30
4	04:33 06:21-06:41/20 21:00	05:10 06:09-07:00/51 20:26	05:58 06:32-06:43/11 19:24	06:45 18:17	06:37 08:01-08:10/9 16:13 08:10-08:33/23	07:26 08:02-08:38/36 15:00-15:07/7 15:38 14:30-15:00/30
5	04:33 06:21-06:42/21 20:59	05:11 06:09-07:00/51 20:24	05:59 19:22	06:47 18:14	06:39 08:00-08:14/14 16:12 08:14-08:35/21	07:27 08:04-08:38/34 15:01-15:07/6 15:37 14:30-15:01/31
6	04:34 06:20-06:44/24 20:59	05:13 06:09-06:59/50 20:23	06:01 19:20	06:48 18:12	06:41 07:58-08:17/19 16:10 08:17-08:36/19	07:28 08:05-08:37/32 15:02-15:06/4 15:37 14:30-15:02/32
7	04:35 06:20-06:45/25 20:58	05:14 06:10-07:00/50 20:21	06:03 19:18	06:50 18:08	06:43 07:55-08:18/23 16:08 08:18-08:36/18	07:30 08:06-08:37/31 15:02-15:05/3 15:36 14:30-15:02/32
8	04:36 06:19-06:46/27 20:58	05:16 06:09-06:59/50 20:19	06:04 19:15	06:52 18:08	06:44 07:54-08:20/26 16:07 08:20-08:36/16	07:31 08:08-08:37/29 15:02-15:04/2 15:36 14:29-15:02/33
9	04:37 06:18-06:46/28 20:57	05:17 06:10-06:59/49 20:17	06:06 19:13	06:53 18:05	06:46 07:54-08:21/27 16:05 08:21-08:37/16	07:32 08:09-08:36/27 15:03-15:05/2 15:36 14:30-15:03/33
10	04:38 06:18-06:47/29 20:56	05:19 06:10-06:49/39 20:16 06:49-06:58/9	06:07 19:11	06:55 18:03	06:48 07:53-08:22/29 16:04 08:22-08:38/16	07:33 08:10-08:36/26 15:35 14:30-15:04/34
11	04:39 06:17-06:48/31 20:56	05:20 06:10-06:52/42 20:14 06:52-06:57/5	06:09 19:09	06:57 18:01	06:49 07:52-08:23/31 16:02 08:23-08:38/15	07:34 08:12-08:35/23 15:35 14:31-15:04/33
12	04:40 06:17-06:49/32 20:55	05:22 06:10-06:54/44 20:12 06:54-06:57/3	06:10 19:06	06:58 17:59	06:51 07:52-08:24/32 16:01 08:24-08:39/15	07:35 08:14-08:35/21 15:35 14:31-15:04/33
13	04:41 06:16-06:50/34 20:54	05:23 06:10-06:55/45 20:10 06:55-06:56/1	06:12 19:04	07:00 17:57	06:53 07:52-08:25/33 15:59 08:25-08:39/14	07:36 08:21-08:34/13 15:35 14:31-15:03/32
14	04:42 06:16-06:50/34 20:53	05:25 06:11-06:56/45 20:08	06:13 19:02	07:01 17:55	06:55 07:52-08:25/33 15:58 08:25-08:40/15	07:37 08:23-08:34/11 15:35 14:31-15:03/32
15	04:43 06:15-06:51/36 20:52	05:27 06:12-06:56/44 20:06	06:15 19:00	07:03 17:52	06:56 07:51-08:25/34 15:56 08:25-08:39/14	07:38 08:24-08:33/9 15:35 14:32-15:03/31
16	04:44 06:14-06:52/38 20:51	05:28 06:13-06:58/45 20:04	06:17 18:57	07:05 17:50	06:58 07:51-08:25/34 15:55 08:25-08:40/15	07:39 08:26-08:33/7 15:35 14:32-15:04/32
17	04:45 06:14-06:53/39 20:50	05:30 06:13-06:58/45 20:02	06:18 18:55	07:06 17:48	07:00 07:51-08:26/35 15:54 08:26-08:40/14	07:40 08:29-08:32/3 15:35 14:33-15:04/31
18	04:46 06:14-06:54/40 20:49	05:31 06:15-06:59/44 20:00	06:20 18:53	07:08 17:46	07:01 07:52-08:26/34 15:52 08:26-08:40/14	07:40 14:33-15:03/30 15:36
19	04:48 06:14-06:55/41 20:48	05:33 06:15-06:59/44 19:58	06:21 18:51	07:10 17:44	07:03 07:52-08:27/35 15:51 08:27-08:40/13	07:41 14:34-15:04/30 15:36
20	04:49 06:13-06:55/42 20:47	05:34 06:17-07:00/43 19:56	06:23 18:48	07:12 17:42	07:05 07:53-08:27/34 15:50 08:27-08:41/14	07:42 14:34-15:05/31 15:36
21	04:50 06:13-06:56/43 20:46	05:36 06:19-06:59/40 19:54	06:24 18:46	07:13 17:40	07:06 07:52-08:40/48 15:49 14:51-14:55/4	07:43 14:34-15:04/30 15:37
22	04:51 06:12-06:56/44 20:45	05:38 06:21-07:00/39 19:52	06:26 18:44	07:15 17:38	07:08 07:53-08:40/47 15:47 14:49-14:58/9	07:43 14:35-15:05/30 15:37
23	04:53 06:12-06:57/45 20:44	05:39 06:23-06:59/36 19:50	06:28 18:41	07:17 17:36	07:10 07:54-08:40/46 15:46 14:48-15:00/12	07:44 14:35-15:05/30 15:38
24	04:54 06:12-06:58/46 20:42	05:41 06:24-06:59/35 19:48	06:29 18:39	07:18 17:34	07:11 07:54-08:40/46 15:45 14:46-15:00/14	07:44 14:36-15:07/31 15:38
25	04:55 06:11-06:58/47 20:41	05:42 06:23-06:58/35 19:46	06:31 18:37	07:20 17:32	07:13 07:54-08:40/46 15:44 14:43-15:02/19	07:44 14:36-15:07/31 15:39
26	04:57 06:11-06:58/47 20:40	05:44 06:24-06:58/34 19:44	06:32 18:35	07:22 17:30	07:14 07:55-08:40/45 14:51-15:03/12 15:43 14:42-14:52/10	07:45 14:37-15:07/30 15:39
27	04:58 06:11-06:59/48 20:38	05:45 06:23-06:57/34 19:42	06:34 18:32	07:23 17:28	07:16 07:56-08:40/44 14:54-15:04/10 15:43 14:41-14:54/13	07:45 14:37-15:08/31 15:40
28	05:00 06:10-06:59/49 20:37	05:47 06:24-06:57/33 19:40	06:36 18:30	07:25 17:26	07:17 07:57-08:39/42 14:55-15:04/9 15:42 14:40-14:55/15	07:45 08:32-08:37/5 15:41 14:37-15:08/31
29	05:01 06:10-06:59/49 20:35	05:48 06:24-06:55/31 19:37	06:37 18:28	07:26 17:24	07:19 07:58-08:39/41 14:40-14:56/16 15:41 14:35-14:38/3 14:56-15:05/9	07:46 08:32-08:40/8 15:42 14:39-15:10/31
30	05:02 06:10-07:00/50 20:34	05:50 06:25-06:55/30 19:35	06:39 18:26	07:29 17:22	07:20 07:58-08:39/41 14:57-15:05/8 15:40 14:32-14:57/25	07:46 08:31-08:41/10 15:42 14:39-15:11/32
31	05:04 06:10-07:00/50 20:32	05:52 06:25-06:53/28 19:33	06:40 18:21	07:30 17:19	08:08-08:25/17 15:40 14:32-14:57/25	07:46 08:31-08:43/12 15:43 14:39-15:11/32
Długość nasłonecznienia w godzinach	498	452	381	334	270	248
Suma minut z migotaniem	1110	1326	75	28	1466	1460

Układ tabeli: Dla każdego dnia w każdym miesiącu ma zastosowanie odpowiednia matryca

Dzień w miesiącu	Wschód słońca (hh:mm)	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach	Pierwszy czas (hh:mm) z migotaniem-Ostatni czas (hh:mm) z migotaniem/Migotanie w minutach
	Zachód słońca (hh:mm)		

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 32

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

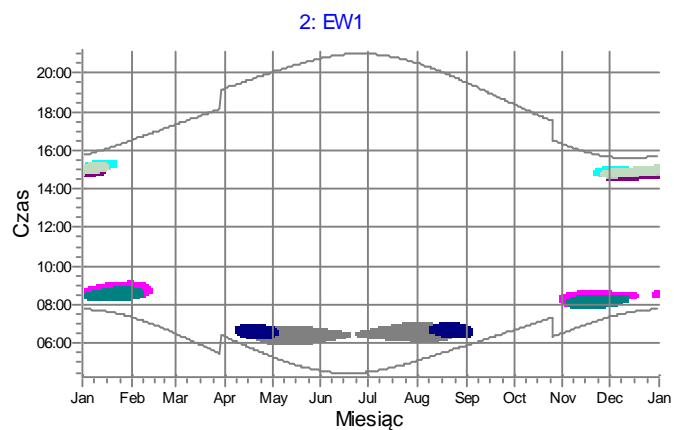
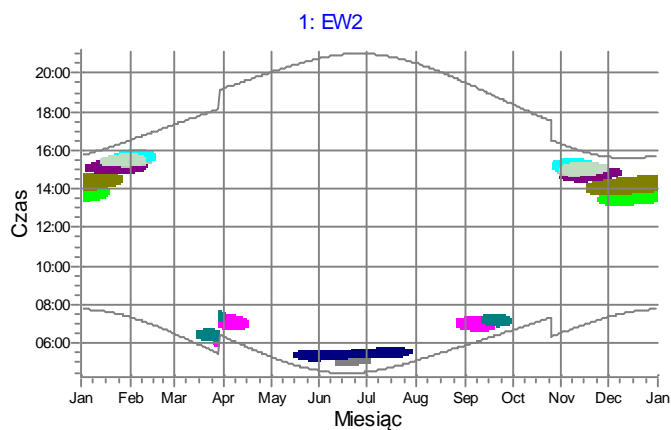
Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:











2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Kalendarz graficzny dla kaźdej TW-ej

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_Hmin



Shadow receptors

	D: RM - dz. 481		G: 1MM - dz. 480		K: 1R - dz. 1614		N: 1R - dz. 1591
	E: 1MM - dz. 491		I: 1R - dz. 1577/1		L: 1R - dz. 1616		
	F: 1MM - dz. 376		J: 1R - dz. 1579		M: 1R - dz. 1618		

Projekt:

PROJEKT NOWA BRZEŹNICA_2EW

Wydruk/Strona:

2014-06-11 11:24 / 33

Uzytkownik licencjonowany:

PUH EkoPerfekt Iwona Kowalska

ul. Niecala 19

PL-97 300 Piotrków Trybunalski

+48 44 647 80 30

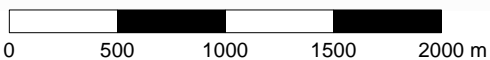
Marta Kaczmarek / biuro@ekoperfekt.pl

Obliczono:

2014-06-11 11:23/2.9.207

SHADOW - Map

Obliczenie: ANALIZA CIENI_alternatywny_Hmin



Mapa: duza MAPA EWIDENCYJNA , Skala wydruku 1: 35 000, Środek mapy Poland CS 92 Wschód: 509 771 Północ: 357 691

Nowa TW-a

Odbiornik cienia

Poziom mapy migotania: Height Contours: CONTOURLINE_ONLINEDATA_45.wpo (1)