



COMUNE DI CAPACCIO PAESTUM

Provincia di Salerno

AREA LL.PP.



VIABILITA' ALTERNATIVA AL PASSAGGIO A LIVELLO DELLA STAZIONE FERROVIARIA DI PAESTUM

Sindaco
Avv. Alfieri Francesco

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto approvato con:
Delibera di Consiglio Comunale
Delibera di Giunta Comunale
Determinazione Dirigenziale

n. _____ del __/__/2022

Rup

Ing. Felicia Turi



Progettista

Ing. Giovanni Vito Bello



Elaborato

TAV. IMP_1.2

Oggetto dell'elaborato

Relazione analisi energetica

Scale

-

SOMMARIO

1. PREMESSE.....	1
2. DATI DEGLI IMPIANTI DI PROGETTO.....	1
3. REGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI ED ORARI DI FUNZIONAMENTO.....	5

1. PREMESSE

La presente relazione descrive le modalità di calcolo del calcolo energetico conseguibile a seguito dell'attuazione degli interventi di realizzazione degli impianti di pubblica illuminazione descritti negli elaborati progettuali di cui fa parte anche la presente relazione.

Nella presente relazione è esplicita l'analisi energetica, ai sensi dell'art. 4.3.2 del D.M. 28/03/2018, teorica dell'impianto esistente basata sul censimento di livello 2 effettuato.

2. DATI DEGLI IMPIANTI DI PROGETTO

La tabella di seguito riportata indica in maniera esplicativa tutti i dati degli interventi in oggetto.

ID PUNTO LUCE	LARGHEZZA CARREGGIATA	DISPOSIZIONE PALI	INTERDISTANZA	TIPO SOSTEGNO	ALTEZZA	LUNGHEZZA SBRACCIO	TIPO APPARECCHIO	ATTACCO APPARECCHIO	C. ILL.	CODICE CALCOLO	POTENZA
P01	15	Centrale	20	Palo con Sbraccio	9	2	Stradale vetro piano	Sbraccio	C3	Intersezione 1	32
P02	15	Centrale	20	Palo con Sbraccio	9	2	Stradale vetro piano	Sbraccio	C3	Intersezione 1	32
P03	15	Centrale	20	Palo con Sbraccio	9	2	Stradale vetro piano	Sbraccio	C3	Intersezione 1	32
P04	10	Centrale	20	Palo con Sbraccio	9	2	Stradale vetro piano	Sbraccio	C3	Intersezione 2	30
P05	10	Centrale	20	Palo con Sbraccio	9	2	Stradale vetro piano	Sbraccio	C3	Intersezione 2	30
P06	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P07	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P08	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P09	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P10	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P11	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P12	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P13	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P14	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P15	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P16	8,5	Laterale	8	Plafoniera	4,5	0	Plafoniera	Staffa a muro	M4	Plafoniera strada	15
P17	4	Laterale	16,5	Plafoniera	2,2	0	Plafoniera	Staffa a muro	P2	Plafoniera pedonale	15
P18	8,5	Laterale	8	Plafoniera	4,5	0	Plafoniera	Staffa a muro	M4	Plafoniera strada	15
P19	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P20	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P21	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P22	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P23	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P24	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P25	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P26	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P27	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P28	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P29	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P30	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P31	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P32	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11

[illegible]

ID PUNTO LUCE	LARGHEZZA CARREGGIATA	DISPOSIZIONE PALI	INTERDISTANZA	TIPO SOSTEGNO	ALTEZZA	LUNGHEZZA SBRACCIO	TIPO APPARECCHIO	ATTACCO APPARECCHIO	C. ILL.	CODICE CALCOLO	POTENZA
P76	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P77	8,5	Laterale	15	Palo con Sbraccio	7	1	Stradale vetro piano	Sbraccio	M4	Stradali 1	39
P78	4	Laterale	15	Palo con Sbraccio	4	0,5	Stradale vetro piano	Sbraccio	P2	Pedonali 1	11
P79	28	Centrale	56	Torre faro	15	2	Proiettore	Sbraccio	C3	Rotatoria	136
P80	28	Centrale	56	Torre faro	15	2	Proiettore	Sbraccio	C3	Rotatoria	136
P81	28	Centrale	56	Torre faro	15	2	Proiettore	Sbraccio	C3	Rotatoria	136
P82	28	Centrale	56	Torre faro	15	2	Proiettore	Sbraccio	C3	Rotatoria	136

Il numero totale degli apparecchi di illuminazione oggetto del presente intervento di è pari a 82 unità, costituito equipaggiati con lampade LED da 11 – 15 – 30 – 32 – 39 – 136 W.

Apparecchi Installati

ID PUNTO LUCE	MARCA APP. ILL.	MODELLO APP. ILLUMINANTE	OTTICA	TEMP. COLORE	POTENZA
P01	GMR	ORN_GL04_600	3C	4K	32
P02	GMR	ORN_GL04_600	3C	4K	32
P03	GMR	ORN_GL04_600	3C	4K	32
P04	GMR	ORN_LA24_400	2A	4K	30
P05	GMR	ORN_LA24_400	2A	4K	30
P06	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P07	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P08	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P09	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P10	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P11	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P12	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P13	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P14	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P15	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P16	GMR	HIBRAWALL_RF03_350	3C	4K	15
P17	GMR	HIBRAWALL_RF03_350	3B	4L	15
P18	GMR	HIBRAWALL_RF03_350	3C	4K	15
P19	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P20	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P21	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P22	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P23	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P24	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P25	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P26	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P27	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P28	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11

ID PUNTO LUCE	MARCA APP. ILL.	MODELLO APP. ILLUMINANTE	OTTICA	TEMP. COLORE	POTENZA
P29	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P30	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P31	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P32	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P33	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P34	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P35	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P36	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P37	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P38	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P39	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P40	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P41	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P42	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P43	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P44	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P45	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P46	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P47	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P48	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P49	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P50	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P51	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P52	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P53	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P54	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P55	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P56	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P57	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P58	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P59	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P60	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P61	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P62	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P63	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P64	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P65	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P66	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P67	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P68	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P69	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P70	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P71	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P72	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11

ID PUNTO LUCE	MARCA APP. ILL.	MODELLO APP. ILLUMINANTE	OTTICA	TEMP. COLORE	POTENZA
P73	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P74	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P75	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P76	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P77	GMR	ORN_GL06_500	3C	4K	39
P78	GMR	ORN_LA08_400	3H	4K	11
P79	GMR	TARUS200_GL10_1050	1C	4K	136
P80	GMR	TARUS200_GL10_1050	1C	4K	136
P81	GMR	TARUS200_GL10_1050	1C	4K	136
P82	GMR	TARUS200_GL10_1050	1C	4K	136

Potenza complessiva 2495 W

3. REGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI ED ORARI DI FUNZIONAMENTO

L'illuminazione a LED offre maggiori possibilità di controllo rispetto ai sistemi tradizionali, applicabili sia in caso di nuove installazioni che di ammodernamento di impianti esistenti.

Gli alimentatori delle luci a tecnologia Led offrono la possibilità di dimmerare il flusso luminoso emesso dai Led controllando e parzializzando la potenza assorbita dalla rete, così da ottenere risparmi energetici aggiuntivi.

Grazie alla possibilità offerta dagli apparecchi a LED e dal sistema di regolazione previsto, gli impianti verranno regolati al fine di ottimizzare i consumi secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11248.

Come dettagliato negli elaborati di progetto sono stati identificate, per ciascuna strada, le categorie di Progetto e di Esercizio ed in base a tale classificazione è stato dimensionato l'apparecchio di illuminazione più idoneo e la conseguente riduzione ammissibile del flusso che è prevista nella misura massima del 30% ai sensi della normativa sopracitata.

Viene impostato un profilo automatico che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo il livello di intensità della luce nelle ore centrali della notte. Più precisamente, come sinteticamente illustrato nel grafico sotto riportato, dall'accensione e fino a mezzanotte, il flusso luminoso emesso è pari al 100% per poi abbassarsi del 30% fino all'albeggiare. Da quest'ora in poi, immediatamente prima dello spegnimento, il flusso luminoso viene riportato nuovamente al 100%.



Dal grafico si cui sopra si evidenzia la presenza di un primo intervallo temporale (Δt_1) che inizia con l'accensione serale dell'impianto e dura fino alle ore 00:00. In tale arco temporale gli apparecchi di illuminazione funzionano a piena potenza con flusso nominale del 100%. Segue un intervallo temporale regolato (Δt_2) con funzionamento degli apparecchi d'illuminazione a potenza ridotta del 30% e quindi con flusso luminoso emesso pari al 70% di quello nominale. Infine, prima dello spegnimento dell'impianto è previsto, per i mesi di gennaio e dicembre un terzo intervallo temporale (Δt_3) nel corso del quale il flusso luminoso emesso ritorna ad essere quello nominale del 100% a pieno regime.

Le ore di accensione ore, spegnimento e di regolazione annue, programmate mediante orologio astronomico, e calcolate secondo il programma sopra descritto risultano pari a 4200 di cui 2.087 ore con flusso regolato, ridotto del 30%.

Gli orari di accensione, spegnimento e inizio regolazione sono dettagliati nella tabella che segue:

TABELLA ORARI ACCENSIONE, SPEGNIMENTO E REGOLAZIONE

Data	Ora Accensione	Ora Spegnimento	Ore Funzionamento	Ora inizio Regolazione	Ora fine Regolazione	Intervallo ΔT_1 100% (h)	Intervallo ΔT_2 Regolato (h)	Intervallo ΔT_3 100% (h)
01-gen	16:54	07:15	14:21	00:00	07:00	07:06	07:00	00:15
02-gen	16:55	07:15	14:20	00:00	07:00	07:05	07:00	00:15
03-gen	16:56	07:15	14:19	00:00	07:00	07:04	07:00	00:15
04-gen	16:57	07:15	14:18	00:00	07:00	07:03	07:00	00:15
05-gen	16:57	07:15	14:18	00:00	07:00	07:03	07:00	00:15
06-gen	16:58	07:15	14:17	00:00	07:00	07:02	07:00	00:15
07-gen	16:59	07:15	14:16	00:00	07:00	07:01	07:00	00:15
08-gen	17:00	07:15	14:15	00:00	07:00	07:00	07:00	00:15
09-gen	17:01	07:15	14:14	00:00	07:00	06:59	07:00	00:15
10-gen	17:02	07:14	14:12	00:00	07:00	06:58	07:00	00:14
11-gen	17:03	07:14	14:11	00:00	07:00	06:57	07:00	00:14
12-gen	17:04	07:14	14:10	00:00	07:00	06:56	07:00	00:14
13-gen	17:06	07:14	14:08	00:00	07:00	06:54	07:00	00:14
14-gen	17:07	07:13	14:06	00:00	07:00	06:53	07:00	00:13
15-gen	17:08	07:13	14:05	00:00	07:00	06:52	07:00	00:13
16-gen	17:09	07:12	14:03	00:00	07:00	06:51	07:00	00:12
17-gen	17:10	07:12	14:02	00:00	07:00	06:50	07:00	00:12
18-gen	17:11	07:12	14:01	00:00	07:00	06:49	07:00	00:12
19-gen	17:12	07:11	13:59	00:00	07:00	06:48	07:00	00:11
20-gen	17:13	07:10	13:57	00:00	07:00	06:47	07:00	00:10
21-gen	17:15	07:10	13:55	00:00	07:00	06:45	07:00	00:10
22-gen	17:16	07:09	13:53	00:00	07:00	06:44	07:00	00:09
23-gen	17:17	07:09	13:52	00:00	07:00	06:43	07:00	00:09
24-gen	17:18	07:08	13:50	00:00	07:00	06:42	07:00	00:08
25-gen	17:19	07:07	13:48	00:00	07:00	06:41	07:00	00:07
26-gen	17:21	07:06	13:45	00:00	07:00	06:39	07:00	00:06
27-gen	17:22	07:06	13:44	00:00	07:00	06:38	07:00	00:06
28-gen	17:23	07:05	13:42	00:00	07:00	06:37	07:00	00:05
29-gen	17:24	07:04	13:40	00:00	07:00	06:36	07:00	00:04
30-gen	17:25	07:03	13:38	00:00	07:00	06:35	07:00	00:03
31-gen	17:27	07:02	13:35	00:00	07:00	06:33	07:00	00:02
01-feb	17:28	07:01	13:33	00:00	07:00	06:32	07:00	00:01

02-feb	17:29	07:00	13:31	00:00	07:00	06:31	07:00	00:00
03-feb	17:30	06:59	13:29	00:00	06:59	06:30	06:59	00:00
04-feb	17:32	06:58	13:26	00:00	06:58	06:28	06:58	00:00
05-feb	17:33	06:57	13:24	00:00	06:57	06:27	06:57	00:00
06-feb	17:34	06:56	13:22	00:00	06:56	06:26	06:56	00:00
07-feb	17:35	06:55	13:20	00:00	06:55	06:25	06:55	00:00
08-feb	17:37	06:54	13:17	00:00	06:54	06:23	06:54	00:00
09-feb	17:38	06:53	13:15	00:00	06:53	06:22	06:53	00:00
10-feb	17:39	06:52	13:13	00:00	06:52	06:21	06:52	00:00
11-feb	17:40	06:50	13:10	00:00	06:50	06:20	06:50	00:00
12-feb	17:42	06:49	13:07	00:00	06:49	06:18	06:49	00:00
13-feb	17:43	06:48	13:05	00:00	06:48	06:17	06:48	00:00
14-feb	17:44	06:47	13:03	00:00	06:47	06:16	06:47	00:00
15-feb	17:45	06:45	13:00	00:00	06:45	06:15	06:45	00:00
16-feb	17:46	06:44	12:58	00:00	06:44	06:14	06:44	00:00
17-feb	17:48	06:43	12:55	00:00	06:43	06:12	06:43	00:00
18-feb	17:49	06:41	12:52	00:00	06:41	06:11	06:41	00:00
19-feb	17:50	06:40	12:50	00:00	06:40	06:10	06:40	00:00
20-feb	17:51	06:39	12:48	00:00	06:39	06:09	06:39	00:00
21-feb	17:52	06:37	12:45	00:00	06:37	06:08	06:37	00:00
22-feb	17:53	06:36	12:43	00:00	06:36	06:07	06:36	00:00
23-feb	17:55	06:34	12:39	00:00	06:34	06:05	06:34	00:00
24-feb	17:56	06:33	12:37	00:00	06:33	06:04	06:33	00:00
25-feb	17:57	06:32	12:35	00:00	06:32	06:03	06:32	00:00
26-feb	17:58	06:30	12:32	00:00	06:30	06:02	06:30	00:00
27-feb	17:59	06:29	12:30	00:00	06:29	06:01	06:29	00:00
28-feb	18:00	06:27	12:27	00:00	06:27	06:00	06:27	00:00
01-mar	18:02	06:26	12:24	00:00	06:26	05:58	06:26	00:00
02-mar	18:03	06:24	12:21	00:00	06:24	05:57	06:24	00:00
03-mar	18:04	06:23	12:19	00:00	06:23	05:56	06:23	00:00
04-mar	18:05	06:21	12:16	00:00	06:21	05:55	06:21	00:00
05-mar	18:06	06:19	12:13	00:00	06:19	05:54	06:19	00:00
06-mar	18:07	06:18	12:11	00:00	06:18	05:53	06:18	00:00
07-mar	18:08	06:16	12:08	00:00	06:16	05:52	06:16	00:00
08-mar	18:09	06:15	12:06	00:00	06:15	05:51	06:15	00:00
09-mar	18:11	06:13	12:02	00:00	06:13	05:49	06:13	00:00
10-mar	18:12	06:11	11:59	00:00	06:11	05:48	06:11	00:00
11-mar	18:13	06:10	11:57	00:00	06:10	05:47	06:10	00:00
12-mar	18:14	06:08	11:54	00:00	06:08	05:46	06:08	00:00
13-mar	18:15	06:07	11:52	00:00	06:07	05:45	06:07	00:00
14-mar	18:16	06:05	11:49	00:00	06:05	05:44	06:05	00:00
15-mar	18:17	06:03	11:46	00:00	06:03	05:43	06:03	00:00
16-mar	18:18	06:02	11:44	00:00	06:02	05:42	06:02	00:00
17-mar	18:19	06:00	11:41	00:00	06:00	05:41	06:00	00:00
18-mar	18:20	05:58	11:38	00:00	05:58	05:40	05:58	00:00
19-mar	18:21	05:57	11:36	00:00	05:57	05:39	05:57	00:00
20-mar	18:22	05:55	11:33	00:00	05:55	05:38	05:55	00:00
21-mar	18:23	05:53	11:30	00:00	05:53	05:37	05:53	00:00

22-mar	18:25	05:52	11:27	00:00	05:52	05:35	05:52	00:00
23-mar	18:26	05:50	11:24	00:00	05:50	05:34	05:50	00:00
24-mar	18:27	05:49	11:22	00:00	05:49	05:33	05:49	00:00
25-mar	18:28	05:47	11:19	00:00	05:47	05:32	05:47	00:00
26-mar	18:29	05:45	11:16	00:00	05:45	05:31	05:45	00:00
27-mar	18:30	05:44	11:14	00:00	05:44	05:30	05:44	00:00
28-mar	18:31	05:42	11:11	00:00	05:42	05:29	05:42	00:00
29-mar	18:32	05:40	11:08	00:00	05:40	05:28	05:40	00:00
30-mar	18:33	05:39	11:06	00:00	05:39	05:27	05:39	00:00
31-mar	18:34	05:37	11:03	00:00	05:37	05:26	05:37	00:00
01-apr	18:35	05:35	11:00	00:00	05:35	05:25	05:35	00:00
02-apr	18:36	05:34	10:58	00:00	05:34	05:24	05:34	00:00
03-apr	18:37	05:32	10:55	00:00	05:32	05:23	05:32	00:00
04-apr	18:38	05:30	10:52	00:00	05:30	05:22	05:30	00:00
05-apr	18:39	05:29	10:50	00:00	05:29	05:21	05:29	00:00
06-apr	18:40	05:27	10:47	00:00	05:27	05:20	05:27	00:00
07-apr	18:41	05:26	10:45	00:00	05:26	05:19	05:26	00:00
08-apr	18:42	05:24	10:42	00:00	05:24	05:18	05:24	00:00
09-apr	18:43	05:22	10:39	00:00	05:22	05:17	05:22	00:00
10-apr	18:44	05:21	10:37	00:00	05:21	05:16	05:21	00:00
11-apr	18:46	05:19	10:33	00:00	05:19	05:14	05:19	00:00
12-apr	18:47	05:18	10:31	00:00	05:18	05:13	05:18	00:00
13-apr	18:48	05:16	10:28	00:00	05:16	05:12	05:16	00:00
14-apr	18:49	05:15	10:26	00:00	05:15	05:11	05:15	00:00
15-apr	18:50	05:13	10:23	00:00	05:13	05:10	05:13	00:00
16-apr	18:51	05:11	10:20	00:00	05:11	05:09	05:11	00:00
17-apr	18:52	05:10	10:18	00:00	05:10	05:08	05:10	00:00
18-apr	18:53	05:08	10:15	00:00	05:08	05:07	05:08	00:00
19-apr	18:54	05:07	10:13	00:00	05:07	05:06	05:07	00:00
20-apr	18:55	05:05	10:10	00:00	05:05	05:05	05:05	00:00
21-apr	18:56	05:04	10:08	00:00	05:04	05:04	05:04	00:00
22-apr	18:57	05:03	10:06	00:00	05:03	05:03	05:03	00:00
23-apr	18:58	05:01	10:03	00:00	05:01	05:02	05:01	00:00
24-apr	18:59	05:00	10:01	00:00	05:00	05:01	05:00	00:00
25-apr	19:00	04:58	09:58	00:00	04:58	05:00	04:58	00:00
26-apr	19:01	04:57	09:56	00:00	04:57	04:59	04:57	00:00
27-apr	19:02	04:56	09:54	00:00	04:56	04:58	04:56	00:00
28-apr	19:03	04:54	09:51	00:00	04:54	04:57	04:54	00:00
29-apr	19:04	04:53	09:49	00:00	04:53	04:56	04:53	00:00
30-apr	19:05	04:52	09:47	00:00	04:52	04:55	04:52	00:00
01-mag	19:06	04:50	09:44	00:00	04:50	04:54	04:50	00:00
02-mag	19:07	04:49	09:42	00:00	04:49	04:53	04:49	00:00
03-mag	19:09	04:48	09:39	00:00	04:48	04:51	04:48	00:00
04-mag	19:10	04:46	09:36	00:00	04:46	04:50	04:46	00:00
05-mag	19:11	04:45	09:34	00:00	04:45	04:49	04:45	00:00
06-mag	19:12	04:44	09:32	00:00	04:44	04:48	04:44	00:00
07-mag	19:13	04:43	09:30	00:00	04:43	04:47	04:43	00:00
08-mag	19:14	04:42	09:28	00:00	04:42	04:46	04:42	00:00

09-mag	19:15	04:41	09:26	00:00	04:41	04:45	04:41	00:00
10-mag	19:16	04:40	09:24	00:00	04:40	04:44	04:40	00:00
11-mag	19:17	04:38	09:21	00:00	04:38	04:43	04:38	00:00
12-mag	19:18	04:37	09:19	00:00	04:37	04:42	04:37	00:00
13-mag	19:19	04:36	09:17	00:00	04:36	04:41	04:36	00:00
14-mag	19:20	04:35	09:15	00:00	04:35	04:40	04:35	00:00
15-mag	19:21	04:34	09:13	00:00	04:34	04:39	04:34	00:00
16-mag	19:22	04:33	09:11	00:00	04:33	04:38	04:33	00:00
17-mag	19:23	04:33	09:10	00:00	04:33	04:37	04:33	00:00
18-mag	19:23	04:32	09:09	00:00	04:32	04:37	04:32	00:00
19-mag	19:24	04:31	09:07	00:00	04:31	04:36	04:31	00:00
20-mag	19:25	04:30	09:05	00:00	04:30	04:35	04:30	00:00
21-mag	19:26	04:29	09:03	00:00	04:29	04:34	04:29	00:00
22-mag	19:27	04:28	09:01	00:00	04:28	04:33	04:28	00:00
23-mag	19:28	04:28	09:00	00:00	04:28	04:32	04:28	00:00
24-mag	19:29	04:27	08:58	00:00	04:27	04:31	04:27	00:00
25-mag	19:30	04:26	08:56	00:00	04:26	04:30	04:26	00:00
26-mag	19:31	04:26	08:55	00:00	04:26	04:29	04:26	00:00
27-mag	19:31	04:25	08:54	00:00	04:25	04:29	04:25	00:00
28-mag	19:32	04:24	08:52	00:00	04:24	04:28	04:24	00:00
29-mag	19:33	04:24	08:51	00:00	04:24	04:27	04:24	00:00
30-mag	19:34	04:23	08:49	00:00	04:23	04:26	04:23	00:00
31-mag	19:35	04:23	08:48	00:00	04:23	04:25	04:23	00:00
01-giu	19:35	04:22	08:47	00:00	04:22	04:25	04:22	00:00
02-giu	19:36	04:22	08:46	00:00	04:22	04:24	04:22	00:00
03-giu	19:37	04:21	08:44	00:00	04:21	04:23	04:21	00:00
04-giu	19:38	04:21	08:43	00:00	04:21	04:22	04:21	00:00
05-giu	19:38	04:21	08:43	00:00	04:21	04:22	04:21	00:00
06-giu	19:39	04:20	08:41	00:00	04:20	04:21	04:20	00:00
07-giu	19:39	04:20	08:41	00:00	04:20	04:21	04:20	00:00
08-giu	19:40	04:20	08:40	00:00	04:20	04:20	04:20	00:00
09-giu	19:41	04:20	08:39	00:00	04:20	04:19	04:20	00:00
10-giu	19:41	04:20	08:39	00:00	04:20	04:19	04:20	00:00
11-giu	19:42	04:19	08:37	00:00	04:19	04:18	04:19	00:00
12-giu	19:42	04:19	08:37	00:00	04:19	04:18	04:19	00:00
13-giu	19:43	04:19	08:36	00:00	04:19	04:17	04:19	00:00
14-giu	19:43	04:19	08:36	00:00	04:19	04:17	04:19	00:00
15-giu	19:43	04:19	08:36	00:00	04:19	04:17	04:19	00:00
16-giu	19:44	04:19	08:35	00:00	04:19	04:16	04:19	00:00
17-giu	19:44	04:19	08:35	00:00	04:19	04:16	04:19	00:00
18-giu	19:45	04:19	08:34	00:00	04:19	04:15	04:19	00:00
19-giu	19:45	04:19	08:34	00:00	04:19	04:15	04:19	00:00
20-giu	19:45	04:20	08:35	00:00	04:20	04:15	04:20	00:00
21-giu	19:45	04:20	08:35	00:00	04:20	04:15	04:20	00:00
22-giu	19:46	04:20	08:34	00:00	04:20	04:14	04:20	00:00
23-giu	19:46	04:20	08:34	00:00	04:20	04:14	04:20	00:00
24-giu	19:46	04:21	08:35	00:00	04:21	04:14	04:21	00:00
25-giu	19:46	04:21	08:35	00:00	04:21	04:14	04:21	00:00

26-giu	19:46	04:21	08:35	00:00	04:21	04:14	04:21	00:00
27-giu	19:46	04:22	08:36	00:00	04:22	04:14	04:22	00:00
28-giu	19:46	04:22	08:36	00:00	04:22	04:14	04:22	00:00
29-giu	19:46	04:22	08:36	00:00	04:22	04:14	04:22	00:00
30-giu	19:46	04:23	08:37	00:00	04:23	04:14	04:23	00:00
01-lug	19:46	04:23	08:37	00:00	04:23	04:14	04:23	00:00
02-lug	19:46	04:24	08:38	00:00	04:24	04:14	04:24	00:00
03-lug	19:46	04:24	08:38	00:00	04:24	04:14	04:24	00:00
04-lug	19:45	04:25	08:40	00:00	04:25	04:15	04:25	00:00
05-lug	19:45	04:25	08:40	00:00	04:25	04:15	04:25	00:00
06-lug	19:45	04:26	08:41	00:00	04:26	04:15	04:26	00:00
07-lug	19:45	04:27	08:42	00:00	04:27	04:15	04:27	00:00
08-lug	19:44	04:27	08:43	00:00	04:27	04:16	04:27	00:00
09-lug	19:44	04:28	08:44	00:00	04:28	04:16	04:28	00:00
10-lug	19:43	04:29	08:46	00:00	04:29	04:17	04:29	00:00
11-lug	19:43	04:29	08:46	00:00	04:29	04:17	04:29	00:00
12-lug	19:43	04:30	08:47	00:00	04:30	04:17	04:30	00:00
13-lug	19:42	04:31	08:49	00:00	04:31	04:18	04:31	00:00
14-lug	19:42	04:31	08:49	00:00	04:31	04:18	04:31	00:00
15-lug	19:41	04:32	08:51	00:00	04:32	04:19	04:32	00:00
16-lug	19:40	04:33	08:53	00:00	04:33	04:20	04:33	00:00
17-lug	19:40	04:34	08:54	00:00	04:34	04:20	04:34	00:00
18-lug	19:39	04:35	08:56	00:00	04:35	04:21	04:35	00:00
19-lug	19:38	04:35	08:57	00:00	04:35	04:22	04:35	00:00
20-lug	19:38	04:36	08:58	00:00	04:36	04:22	04:36	00:00
21-lug	19:37	04:37	09:00	00:00	04:37	04:23	04:37	00:00
22-lug	19:36	04:38	09:02	00:00	04:38	04:24	04:38	00:00
23-lug	19:35	04:39	09:04	00:00	04:39	04:25	04:39	00:00
24-lug	19:34	04:40	09:06	00:00	04:40	04:26	04:40	00:00
25-lug	19:34	04:41	09:07	00:00	04:41	04:26	04:41	00:00
26-lug	19:33	04:42	09:09	00:00	04:42	04:27	04:42	00:00
27-lug	19:32	04:42	09:10	00:00	04:42	04:28	04:42	00:00
28-lug	19:31	04:43	09:12	00:00	04:43	04:29	04:43	00:00
29-lug	19:30	04:44	09:14	00:00	04:44	04:30	04:44	00:00
30-lug	19:29	04:45	09:16	00:00	04:45	04:31	04:45	00:00
31-lug	19:28	04:46	09:18	00:00	04:46	04:32	04:46	00:00
01-ago	19:27	04:47	09:20	00:00	04:47	04:33	04:47	00:00
02-ago	19:26	04:48	09:22	00:00	04:48	04:34	04:48	00:00
03-ago	19:25	04:49	09:24	00:00	04:49	04:35	04:49	00:00
04-ago	19:23	04:50	09:27	00:00	04:50	04:37	04:50	00:00
05-ago	19:22	04:51	09:29	00:00	04:51	04:38	04:51	00:00
06-ago	19:21	04:52	09:31	00:00	04:52	04:39	04:52	00:00
07-ago	19:20	04:53	09:33	00:00	04:53	04:40	04:53	00:00
08-ago	19:19	04:54	09:35	00:00	04:54	04:41	04:54	00:00
09-ago	19:17	04:55	09:38	00:00	04:55	04:43	04:55	00:00
10-ago	19:16	04:56	09:40	00:00	04:56	04:44	04:56	00:00
11-ago	19:15	04:57	09:42	00:00	04:57	04:45	04:57	00:00
12-ago	19:14	04:58	09:44	00:00	04:58	04:46	04:58	00:00

13-ago	19:12	04:59	09:47	00:00	04:59	04:48	04:59	00:00
14-ago	19:11	05:00	09:49	00:00	05:00	04:49	05:00	00:00
15-ago	19:09	05:01	09:52	00:00	05:01	04:51	05:01	00:00
16-ago	19:08	05:02	09:54	00:00	05:02	04:52	05:02	00:00
17-ago	19:07	05:03	09:56	00:00	05:03	04:53	05:03	00:00
18-ago	19:05	05:04	09:59	00:00	05:04	04:55	05:04	00:00
19-ago	19:04	05:05	10:01	00:00	05:05	04:56	05:05	00:00
20-ago	19:02	05:06	10:04	00:00	05:06	04:58	05:06	00:00
21-ago	19:01	05:07	10:06	00:00	05:07	04:59	05:07	00:00
22-ago	18:59	05:08	10:09	00:00	05:08	05:01	05:08	00:00
23-ago	18:58	05:09	10:11	00:00	05:09	05:02	05:09	00:00
24-ago	18:56	05:09	10:13	00:00	05:09	05:04	05:09	00:00
25-ago	18:55	05:10	10:15	00:00	05:10	05:05	05:10	00:00
26-ago	18:53	05:11	10:18	00:00	05:11	05:07	05:11	00:00
27-ago	18:52	05:12	10:20	00:00	05:12	05:08	05:12	00:00
28-ago	18:50	05:13	10:23	00:00	05:13	05:10	05:13	00:00
29-ago	18:49	05:14	10:25	00:00	05:14	05:11	05:14	00:00
30-ago	18:47	05:15	10:28	00:00	05:15	05:13	05:15	00:00
31-ago	18:46	05:16	10:30	00:00	05:16	05:14	05:16	00:00
01-set	18:44	05:17	10:33	00:00	05:17	05:16	05:17	00:00
02-set	18:42	05:18	10:36	00:00	05:18	05:18	05:18	00:00
03-set	18:41	05:19	10:38	00:00	05:19	05:19	05:19	00:00
04-set	18:39	05:20	10:41	00:00	05:20	05:21	05:20	00:00
05-set	18:37	05:21	10:44	00:00	05:21	05:23	05:21	00:00
06-set	18:36	05:22	10:46	00:00	05:22	05:24	05:22	00:00
07-set	18:34	05:23	10:49	00:00	05:23	05:26	05:23	00:00
08-set	18:32	05:24	10:52	00:00	05:24	05:28	05:24	00:00
09-set	18:31	05:25	10:54	00:00	05:25	05:29	05:25	00:00
10-set	18:29	05:26	10:57	00:00	05:26	05:31	05:26	00:00
11-set	18:27	05:27	11:00	00:00	05:27	05:33	05:27	00:00
12-set	18:26	05:28	11:02	00:00	05:28	05:34	05:28	00:00
13-set	18:24	05:29	11:05	00:00	05:29	05:36	05:29	00:00
14-set	18:22	05:30	11:08	00:00	05:30	05:38	05:30	00:00
15-set	18:21	05:31	11:10	00:00	05:31	05:39	05:31	00:00
16-set	18:19	05:32	11:13	00:00	05:32	05:41	05:32	00:00
17-set	18:17	05:33	11:16	00:00	05:33	05:43	05:33	00:00
18-set	18:16	05:34	11:18	00:00	05:34	05:44	05:34	00:00
19-set	18:14	05:35	11:21	00:00	05:35	05:46	05:35	00:00
20-set	18:12	05:36	11:24	00:00	05:36	05:48	05:36	00:00
21-set	18:11	05:37	11:26	00:00	05:37	05:49	05:37	00:00
22-set	18:09	05:38	11:29	00:00	05:38	05:51	05:38	00:00
23-set	18:07	05:39	11:32	00:00	05:39	05:53	05:39	00:00
24-set	18:06	05:40	11:34	00:00	05:40	05:54	05:40	00:00
25-set	18:04	05:41	11:37	00:00	05:41	05:56	05:41	00:00
26-set	18:02	05:42	11:40	00:00	05:42	05:58	05:42	00:00
27-set	18:01	05:43	11:42	00:00	05:43	05:59	05:43	00:00
28-set	17:59	05:44	11:45	00:00	05:44	06:01	05:44	00:00
29-set	17:57	05:45	11:48	00:00	05:45	06:03	05:45	00:00

30-set	17:56	05:46	11:50	00:00	05:46	06:04	05:46	00:00
01-ott	17:54	05:47	11:53	00:00	05:47	06:06	05:47	00:00
02-ott	17:52	05:48	11:56	00:00	05:48	06:08	05:48	00:00
03-ott	17:51	05:49	11:58	00:00	05:49	06:09	05:49	00:00
04-ott	17:49	05:50	12:01	00:00	05:50	06:11	05:50	00:00
05-ott	17:47	05:51	12:04	00:00	05:51	06:13	05:51	00:00
06-ott	17:46	05:52	12:06	00:00	05:52	06:14	05:52	00:00
07-ott	17:44	05:53	12:09	00:00	05:53	06:16	05:53	00:00
08-ott	17:42	05:54	12:12	00:00	05:54	06:18	05:54	00:00
09-ott	17:41	05:55	12:14	00:00	05:55	06:19	05:55	00:00
10-ott	17:39	05:56	12:17	00:00	05:56	06:21	05:56	00:00
11-ott	17:38	05:57	12:19	00:00	05:57	06:22	05:57	00:00
12-ott	17:36	05:58	12:22	00:00	05:58	06:24	05:58	00:00
13-ott	17:34	05:59	12:25	00:00	05:59	06:26	05:59	00:00
14-ott	17:33	06:00	12:27	00:00	06:00	06:27	06:00	00:00
15-ott	17:31	06:01	12:30	00:00	06:01	06:29	06:01	00:00
16-ott	17:30	06:02	12:32	00:00	06:02	06:30	06:02	00:00
17-ott	17:28	06:04	12:36	00:00	06:04	06:32	06:04	00:00
18-ott	17:27	06:05	12:38	00:00	06:05	06:33	06:05	00:00
19-ott	17:25	06:06	12:41	00:00	06:06	06:35	06:06	00:00
20-ott	17:24	06:07	12:43	00:00	06:07	06:36	06:07	00:00
21-ott	17:22	06:08	12:46	00:00	06:08	06:38	06:08	00:00
22-ott	17:21	06:09	12:48	00:00	06:09	06:39	06:09	00:00
23-ott	17:20	06:10	12:50	00:00	06:10	06:40	06:10	00:00
24-ott	17:18	06:11	12:53	00:00	06:11	06:42	06:11	00:00
25-ott	17:17	06:12	12:55	00:00	06:12	06:43	06:12	00:00
26-ott	17:16	06:14	12:58	00:00	06:14	06:44	06:14	00:00
27-ott	17:14	06:15	13:01	00:00	06:15	06:46	06:15	00:00
28-ott	17:13	06:16	13:03	00:00	06:16	06:47	06:16	00:00
29-ott	17:12	06:17	13:05	00:00	06:17	06:48	06:17	00:00
30-ott	17:10	06:18	13:08	00:00	06:18	06:50	06:18	00:00
31-ott	17:09	06:19	13:10	00:00	06:19	06:51	06:19	00:00
01-nov	17:08	06:21	13:13	00:00	06:21	06:52	06:21	00:00
02-nov	17:07	06:22	13:15	00:00	06:22	06:53	06:22	00:00
03-nov	17:06	06:23	13:17	00:00	06:23	06:54	06:23	00:00
04-nov	17:04	06:24	13:20	00:00	06:24	06:56	06:24	00:00
05-nov	17:03	06:25	13:22	00:00	06:25	06:57	06:25	00:00
06-nov	17:02	06:26	13:24	00:00	06:26	06:58	06:26	00:00
07-nov	17:01	06:28	13:27	00:00	06:28	06:59	06:28	00:00
08-nov	17:00	06:29	13:29	00:00	06:29	06:59	06:29	00:00
09-nov	16:59	06:30	13:31	00:00	06:30	07:00	06:30	00:00
10-nov	16:58	06:31	13:33	00:00	06:31	07:02	06:31	00:00
11-nov	16:57	06:32	13:35	00:00	06:32	07:03	06:32	00:00
12-nov	16:56	06:34	13:38	00:00	06:34	07:04	06:34	00:00
13-nov	16:55	06:35	13:40	00:00	06:35	07:05	06:35	00:00
14-nov	16:54	06:36	13:42	00:00	06:36	07:06	06:36	00:00
15-nov	16:53	06:37	13:44	00:00	06:37	07:06	06:37	00:00
16-nov	16:53	06:38	13:45	00:00	06:38	07:07	06:38	00:00

17-nov	16:52	06:39	13:47	00:00	06:39	07:08	06:39	00:00
18-nov	16:51	06:41	13:50	00:00	06:41	07:09	06:41	00:00
19-nov	16:50	06:42	13:52	00:00	06:42	07:10	06:42	00:00
20-nov	16:50	06:43	13:53	00:00	06:43	07:10	06:43	00:00
21-nov	16:49	06:44	13:55	00:00	06:44	07:11	06:44	00:00
22-nov	16:48	06:45	13:57	00:00	06:45	07:12	06:45	00:00
23-nov	16:48	06:46	13:58	00:00	06:46	07:12	06:46	00:00
24-nov	16:47	06:47	14:00	00:00	06:47	07:13	06:47	00:00
25-nov	16:47	06:48	14:01	00:00	06:48	07:13	06:48	00:00
26-nov	16:46	06:50	14:04	00:00	06:50	07:14	06:50	00:00
27-nov	16:46	06:51	14:05	00:00	06:51	07:14	06:51	00:00
28-nov	16:45	06:52	14:07	00:00	06:52	07:15	06:52	00:00
29-nov	16:45	06:53	14:08	00:00	06:53	07:15	06:53	00:00
30-nov	16:45	06:54	14:09	00:00	06:54	07:15	06:54	00:00
01-dic	16:44	06:55	14:11	00:00	06:55	07:16	06:55	00:00
02-dic	16:44	06:56	14:12	00:00	06:56	07:16	06:56	00:00
03-dic	16:44	06:57	14:13	00:00	06:57	07:16	06:57	00:00
04-dic	16:44	06:58	14:14	00:00	06:58	07:16	06:58	00:00
05-dic	16:44	06:59	14:15	00:00	06:59	07:16	06:59	00:00
06-dic	16:44	07:00	14:16	00:00	07:00	07:16	07:00	00:00
07-dic	16:43	07:01	14:18	00:00	07:00	07:17	07:00	00:01
08-dic	16:43	07:02	14:19	00:00	07:00	07:17	07:00	00:02
09-dic	16:43	07:02	14:19	00:00	07:00	07:17	07:00	00:02
10-dic	16:43	07:03	14:20	00:00	07:00	07:17	07:00	00:03
11-dic	16:44	07:04	14:20	00:00	07:00	07:16	07:00	00:04
12-dic	16:44	07:05	14:21	00:00	07:00	07:16	07:00	00:05
13-dic	16:44	07:06	14:22	00:00	07:00	07:16	07:00	00:06
14-dic	16:44	07:07	14:23	00:00	07:00	07:16	07:00	00:07
15-dic	16:44	07:07	14:23	00:00	07:00	07:16	07:00	00:07
16-dic	16:45	07:08	14:23	00:00	07:00	07:15	07:00	00:08
17-dic	16:45	07:09	14:24	00:00	07:00	07:15	07:00	00:09
18-dic	16:45	07:09	14:24	00:00	07:00	07:15	07:00	00:09
19-dic	16:46	07:10	14:24	00:00	07:00	07:14	07:00	00:10
20-dic	16:46	07:10	14:24	00:00	07:00	07:14	07:00	00:10
21-dic	16:47	07:11	14:24	00:00	07:00	07:13	07:00	00:11
22-dic	16:47	07:11	14:24	00:00	07:00	07:13	07:00	00:11
23-dic	16:48	07:12	14:24	00:00	07:00	07:12	07:00	00:12
24-dic	16:48	07:12	14:24	00:00	07:00	07:12	07:00	00:12
25-dic	16:49	07:13	14:24	00:00	07:00	07:11	07:00	00:13
26-dic	16:49	07:13	14:24	00:00	07:00	07:11	07:00	00:13
27-dic	16:50	07:14	14:24	00:00	07:00	07:10	07:00	00:14
28-dic	16:51	07:14	14:23	00:00	07:00	07:09	07:00	00:14
29-dic	16:51	07:14	14:23	00:00	07:00	07:09	07:00	00:14
30-dic	16:52	07:14	14:22	00:00	07:00	07:08	07:00	00:14
31-dic	16:53	07:15	14:22	00:00	07:00	07:07	07:00	00:15