

Quinto turno delle gare pubbliche per l'efficienza dell'energia elettrica 2014 – Descrittivo dei progetti accettati 2014

Destinatario del contributo Organizzazione	Contributo ProKilowatt [CHF]	Costi/risparmio di energia elettrica [Cent./kWh]	Orientamento tecnico
MSA ME-11 Merck Serono	177'100	0.8	Freddo
KHB2014 Frigosuisse AG	27'000	1.2	Illuminazione
CAFER Gnosis Bioresearch SA	25'000	1.3	Processo meccanico
Luce ICTR 2014 Azienda Cantonale Rifiuti	110'000	1.6	Illuminazione
IP LED punto a punto Comune di Balerna	50'000	1.9	Illuminazione pubblica
KA-EFO-RF Feldschlösschen Getränke AG	32'000	2.1	Freddo
Kalkfabrik Netstal Kalkfabrik Netstal AG	143'000	2.1	Processo meccanico
Pfi-Betrieb-Bel Möbel-Pfister AG	231'565	2.3	Illuminazione
Rinnovamento IP Città di Mendrisio	40'000	2.5	Illuminazione pubblica
SCA Alpex Pharma SA	30'000	2.5	Altri
LED-Strahler Gerster Härtereier Gerster AG	21'900	2.6	Illuminazione
Druckluft Rheinmetall Air Defence AG	25'100	2.6	Processo meccanico
Surpresseurs BdB Services Industriels de Genève SIG	113'231	2.8	Processo meccanico
EffDL-Ampac Ampac Flexibles AG	20'000	2.8	Processo meccanico
Retrofit 423 Cimo Compagnie industrielle de Monthey SA	336'000	3.0	Altri
MSFsC ME-3 Merck Serono (Siemens)	275'000	3.1	Processo meccanico
EE-Kombi M00-M07 Stahl Gerlafingen AG	300'000	3.1	Processo meccanico
LED Wollerau Gemeinde Wollerau	35'000	3.1	Illuminazione pubblica
VSD Gnosis Bioresearch SA	76'000	3.1	Processo meccanico
LED-Strahler Rockwell Rockwell Automation AG	49'861	3.2	Illuminazione

Descrittivo dei progetti 2014

Destinatario del contributo Organizzazione	Contributo ProKilowatt [CHF]	Costi/risparmio di energia elettrica [Cent./kWh]	Orientamento tecnico
Motoren IE4 Micarna SA	28'080	3.3	Freddo
SCHLIEREN-LED Stadt Schlieren	26'610	3.6	Illuminazione
EP Montana Commune de Montana	50'000	3.7	Illuminazione pubblica
Remp. source HQL Commune de Valbroye	25'000	3.8	Illuminazione pubblica
MAmall_optiLED Marin Centre SA	100'000	4.2	Illuminazione
Neue Motoren IE4 Micarna SA, 1784 Courtepin	86'072	4.3	Freddo
Sanierung Beleuchtung Genossenschaft Migros Ostschweiz	120'000	4.5	Illuminazione
Meyer 2014 Meyer Pflanzenkulturen AG	24'880	4.6	Calore di processo
LED-Beleuchtung Werkstattgebäude Genossenschaft VEBO	20'000	4.8	Illuminazione
EP - Vétroz Commune de Vétroz	47'000	4.8	Illuminazione pubblica
Licht Truninger AG)	20'000	4.8	Illuminazione
IP@SES Società Elettrica Sopracenerina SA (SES)	690'000	4.9	Illuminazione pubblica
ECLP Cimo Compagnie industrielle de Monthey SA	158'640	5.0	Illuminazione
Opt Wasserversorgung Gemeinde Visp	102'838	5.0	Altri
LED Debrunner Acifer Debrunner Acifer AG, Näfels	109'000	5.0	Illuminazione
GGCGF ME-12 Swiss Healthcare Properties	80'000	5.2	Altri
TEUSCHER LED Confiserie Teuscher AG	61'500	5.2	Illuminazione
HUBACHER LED Möbel Hubacher AG	472'000	5.2	Illuminazione
OrchiLED Elmer Production Horticole	220'000	5.3	Illuminazione
Eclairage public à LED Services industriels de Delémont	250'000	5.3	Illuminazione pubblica

Descrittivo dei progetti 2014

Destinatario del contributo Organizzazione	Contributo ProKilowatt [CHF]	Costi/risparmio di energia elettrica [Cent./kWh]	Orientamento tecnico
EP Ayent Commune d'Ayent	60'000	5.3	Illuminazione pubblica
MSFsC ME-2 Merck Serono (représenté par Siemens)	75'000	5.4	Freddo
TAHYD-LED TA Hydronics Switzerland AG	118'628	5.6	Illuminazione
EP Sion Commune de Sion	100'000	5.7	Illuminazione pubblica
EP-Lens-Icogne Commune de Lens	89'000	5.7	Illuminazione pubblica
EP-Les Agettes-Veysonnaz Commune des Agettes	60'000	5.8	Illuminazione pubblica
EP Chermignon Commune de Chermignon	52'000	5.8	Illuminazione pubblica
LED Mifroma Mifroma	50'000	5.8	Illuminazione
EP Mont-Noble Commune du Mont-Noble	75'000	5.9	Illuminazione pubblica
POMPES-HYD SIPAL-Services des Inmeubles État de Vaud	75'000	5.9	Riscaldamento
MSFsC ME-5 Merck Serono	20'000	5.9	Processo meccanico
Bel.Steu.VRE BE Coop VRE Bern	300'000	6.3	Illuminazione
SBBLU-LED SBB Immobilien Bewirt-schaftung Bahnhöfe, Luzern	252'500	6.5	Illuminazione
instredtens1 Commune de Vevey	50'000	6.6	Altri
INP Aziende Municipalizzate di Stabio	24'829	6.7	Illuminazione pubblica
Bellinzona a LED Aziende Municipalizzate Bellinzona	286'000	6.7	Illuminazione pubblica
LONZA E31 LabOptim Lonza AG	316'348	7.1	Home tecnologia
FontEn-2 Services industriels de Lausanne	20'000	7.2	Altri
LED Strahler Manor Manor Sud SA	250'000	7.6	Illuminazione
Werder Samuel Werder AG	21'510	7.6	Illuminazione
Beleuchtungssanierung Renold Meyer Blech Technik AG	20'400	7.7	Illuminazione

Le brevi descrizioni sono state redatte dagli organismi sostenitori, che pertanto si assumono la totale responsabilità in merito all'esattezza dei contenuti delle stesse.

Descrittivo dei progetti 2014

MSA_ME-11

Richiedente:	Merck Serono
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	1'186'108 kWh
Contributo:	CHF 177'100.-
Efficienza dei mezzi:	0.8 Cent./kWh
Referente:	Stéphane Bovey (Siemens)
E-mail:	stephane.bovey@siemens.com

Merck Serono è attenta all'ambiente. Per questo motivo ha provveduto a eseguire delle analisi energetiche presso i siti di Aubonne e di Corsier. La misura MSA_ME-11 propone la sostituzione di una macchina completa per la produzione di freddo esistente con una nuova macchina più efficiente a gas R1234ze, dotata di un sistema di gestione, di pompe e di uno scambiatore di calore mediante free-cooling, installata in un'unità compatta. Il circuito della torre di raffreddamento della nuova unità avrà la possibilità di essere utilizzato in modalità free-cooling. Tale unità è stata selezionata al fine di fornire una quantità di raffreddamento leggermente superiore alla carica di base sito. Il consumo di elettricità prima del progetto è di 3'038 MWh/anno, che dovrà diventare a progetto attuato 1'852 MWh/anno. Grazie a questa ottimizzazione, il consumo di elettricità risulterà diminuito di 1'186'108 kWh/anno. Il costo di questa soluzione è pari a CHF 777'900. Tenendo conto del periodo di esercizio di 20 anni, il risparmio di elettricità sarà di 23'722 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 0.8 ct./kWh.

KHB2014

Richiedente:	Frigosuisse AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	220'000 kWh
Contributo:	CHF 27'000.-
Efficienza dei mezzi:	1.2 cent./kWh
Referente:	Christian Schneider
E-mail:	christian.schneider@frigosuisse.ch

L'illuminazione dei magazzini frigorifero con lampade al sodio ha raggiunto il termine della durata utile e sarà sostituita con un'illuminazione a lampade LED dimmerabili. La direzione preferisce non rinnovare l'impianto di illuminazione esistente e investire invece in una tecnologia efficiente. Con l'impiego dell'illuminazione LED intendiamo ridurre il consumo di energia e quindi anche i costi energetici (fino al 90%). Grazie al regolatore di luminosità le lampade LED non restano sempre accese all'intensità massima. Rispetto all'illuminazione attualmente in uso, questo permette un risparmio pari a circa 220'000 kWh/anno. L'investimento complessivo, compresa l'installazione e il materiale, ammonta a circa CHF 135'000. Attualmente i magazzini frigoriferi sono dotati di un'illuminazione con lampade ai vapori di sodio (150–250 W). Il consumo di elettricità è di 250'000 kWh/anno. Se si dovessero sostituire tutte le lampade, i reattori e gli accenditori, senza coperture, ciò comporterebbe dei costi per un totale di circa CHF 18'000.

CAFER

Richiedente:	Gnosis Bioresearch SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	109'178 kWh
Contributo:	CHF 25'000.-
Efficienza dei mezzi:	1.3 Rp./kWh
Referente:	Matteo Berlusconi
E-mail:	matteo.berlusconi@gnosis-ch.com

La produzione dell'aria compressa a bassa pressione utilizzata per le fermentazioni della Gnosis Bioresearch avviene con n. 3 compressori a giri fissi e n. 1 compressore a giri variabili. Il consumo attuale è di ca. 1361 MWh/anno. Anziché una normale sostituzione 1:1 (soluzione standard) dei compressori più obsoleti, si

Descrittivo dei progetti 2014

propone: 1) l'installazione di n. 1 compressore di dimensione maggiore e gestito da variatore; 2) l'installazione di un sistema di controllo e regolazione superiore che ottimizzi la gestione delle macchine; 3) la modifica del circuito di distribuzione aria e l'inserimento di sonde di pressione che consentano di ridurre le perdite di carico e quindi di abbassare la pressione di generazione aria in base alle diverse fasi del processo di fermentazione. Grazie a queste ottimizzazioni il consumo elettrico passerà a 1252 MWh/anno. L'investimento complessivo è di 226'000 CHF. Risparmio di en. elettrica 109 MWh/anno, con rapporto costo/efficacia di 1,3 cent/kWh.

Luce ICTR 2014

Richiedente:	Azienda Cantonale Rifiuti
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	448'008 kWh
Contributo:	CHF 110'000.-
Efficienza dei mezzi:	1.6 cent./kWh
Referente:	Pietro Casari
E-mail:	p.casari@aziendarifiuti.ch

In alcuni locali dell'impianto Termovalorizzatore di Giubiasco viene rinnovata la precedente illuminazione. La sostituzione 1:1 (soluzione standard) ha un consumo pari a 606 MWh/anno e costerebbe 262'000 CHF. Una soluzione energeticamente efficiente prevede sorgenti luminose più efficienti e l'intensità luminosa ottimizzata da un concetto di regolazione. L'illuminazione sarà comandata da temporizzatori giornalieri. L'insieme della potenza verrà quindi ridotto. Grazie a questa ottimizzazione il consumo di energia diminuirà a 158 MWh/anno. I costi di questa soluzione ammontano a 431'660 CHF. Il risparmio di energia che ne risulta è quindi di 448 MWh/anno. Tenendo conto del periodo di esercizio di 15 anni il risparmio di energia raggiunge in totale 6'720 MWh con un rapporto costo/efficacia di 1.6 cent/kWh.

IP LED punto a punto

Richiedente:	Comune di Balerna
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	131'152 kWh
Contributo:	CHF 50'000.-
Efficienza dei mezzi:	1.9 cent./kWh
Referente:	Moreno Lunghi
E-mail:	utc@balerna.ch

Il Comune di Balerna conta 579 punti luce per l'illuminazione delle strade pubbliche. Una buona parte sono equipaggiati con doppie armature ai vapori di mercurio. Attualmente solo su un breve tratto stradale di Via San Gottardo, alle 24:00 una delle due lampadine si spegne per ridurre i consumi energetici. Il Comune si è posto l'obiettivo nel corso dei prossimi anni di sostituire le vecchie armature con quelle più efficienti a LED, integrandole al sistema Paradox che permette la gestione puntuale delle stesse. L'obiettivo del progetto è un'illuminazione dinamica con la possibilità di regolare la luminosità al variare del traffico in modo di ridurla fino al 40 %, o addirittura lo spegnimento dove richiesto. Rispetto ad una soluzione standard, quanto proposto comporta un investimento maggiore di Fr. 190'000.- a fronte di un risparmio energetico di 111'000 kWh/a. Sul periodo di esercizio degli impianti (25 anni) il risparmio energetico atteso è pari a 2'780 MWh.

Descrittivo dei progetti 2014

KA-EFO-RF

Richiedente:	Feldschlösschen Getränke AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	102'745 kWh
Contributo:	CHF 32'000.-
Efficienza dei mezzi:	2.1 Rp./kWh
Referente:	Thomas Janssen
E-mail:	thomas.janssen@fgg,ch

Nel birrifico Feldschlösschen, secondo quanto previsto dal progetto, diverse unità dell'impianto frigorifero 2 saranno equipaggiate, al fine di incrementarne l'efficienza, con convertitori di frequenza (compressori, pompe, ventilatori) che a loro volta potranno essere modulati e adeguati in funzione delle esigenze delle utenze. La misura permetterà di ottimizzare le temperature di evaporazione e di condensazione come pure il COP dell'impianto frigorifero. Inoltre il consumo di elettricità connesso al funzionamento della rete di distribuzione del freddo potrà essere ridotto collegando il sistema di comando locale dell'impianto frigorifero al sistema di controllo dei processi e operando la gestione e la modulazione delle temperature di evaporazione e di mandata nonché della circolazione di rete tramite questo sistema di comando sovraordinato. Il consumo di elettricità dell'impianto ammonta attualmente a 620 MWh/a. Con queste misure potrà essere ridotto di circa 105 MWh/a. Tenendo conto di un periodo di esercizio di 15 anni, ne consegue un risparmio di energia elettrica pari a 1540 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 2.1 cent./kWh.

Kalkfabrik Netstal

Richiedente:	Kalkfabrik Netstal AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	340'100 kWh
Contributo:	CHF 143'000.-
Efficienza dei mezzi:	2.1 cent./kWh
Referente:	Heinz Marti
E-mail:	heinz.marti@kfn.ch

Nella Kalkfabrik Netstal AG (KFN) i processi produttivi della calce vengono ottimizzati continuamente per renderli sempre più efficienti dal punto di vista energetico. Tre dei cinque compressori a pistone rotante del grande forno da calce hanno raggiunto il termine della durata utile. La soluzione standard consiste nella sostituzione 1:1 dei tre compressori. Questo tipo di sostituzione costa circa CHF 100'000 e non porta ad alcun risparmio di energia elettrica. I mezzi d'incentivazione permettono a KFN di optare per una variante di sostituzione completa ed energeticamente efficiente che consiste nella sostituzione di tutti e cinque i compressori, ma che comporta tuttavia un costo di CHF 450'000. La variante energeticamente efficiente permette di ridurre il consumo di elettricità dei cinque compressori a pistone rotante di ben 340 MWh all'anno. Nel caso di questi nuovi compressori, trattandosi di prototipi, la Kalkfabrik Netstal AG potrà realizzare insieme al fornitore di soffianti Aerzen (Svizzera) AG una soluzione molto innovativa.

Descrittivo dei progetti 2014

Pfi-Betrieb-Bel

Richiedente:	Möbel-Pfister AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	1'009'398 kWh
Contributo:	CHF 231'565.-
Efficienza dei mezzi:	2.3 cent./kWh
Referente:	Urs Bhend
E-mail:	ub@bhend-elektroplan.ch

Nell'edificio commerciale di Mobili Pfister SA sarà rinnovata l'illuminazione. La sostituzione 1:1 verrebbe realizzata con 4806 luminari a doppia fiamma con lampade fluorescenti. Questa soluzione comporterebbe un consumo di energia pari a 1'545'649 kWh/a. La soluzione energeticamente efficiente prevede invece di rinnovare l'illuminazione utilizzando delle lampade LED. Più precisamente si prevede di installare 4806 punti luce LED con una potenza di sistema di 47 W, che risulterebbero inoltre collegati ad un sistema di comando intelligente. L'illuminazione si attiva solo negli spazi occupati dal personale. Inoltre, quando possibile, la luminosità dell'illuminazione viene adeguata e regolata al livello ottimale in base alla luce diurna. Questa soluzione consente di risparmiare 1'000'000 kWh di energia elettrica all'anno. Il rapporto costo/efficacia è di 2.3 cent./kWh.

Rinnovamento IP

Richiedente:	Città di Mendrisio
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	65'060 kWh
Contributo:	CHF 40'000.-
Efficienza dei mezzi:	2.5 cent./kWh
Referente:	Mario Briccola
E-mail:	mario.briccola@mendrisio.ch

La città di Mendrisio vuole rinnovare gli impianti di illuminazione pubblica sostituendo 223 delle vecchie armature ai vapori di mercurio con armature LED energeticamente efficienti. Rispetto alla soluzione standard (armature ai vapori di sodio) con le armature LED "dimmerabili" l'intensità del flusso luminoso viene ottimizzata in funzione della strada da illuminare, riducendo al minimo indispensabile il consumo di energia elettrica. Grazie a questa tecnologia sarà inoltre possibile implementare la riduzione del flusso luminoso dalle 24:00 anche laddove l'impianto elettrico non è predisposto a tale scopo. La soluzione standard comporterebbe un costo di circa 198'000.- CHF e un consumo annuo di 111'225 kWh, mentre che per la variante LED il costo ammonta a 312'000.- CHF ma con un consumo annuo di soli 46'165 kWh. Il risparmio annuo di energia elettrica ottenuto sarà di 65'060 kWh.

SCA

Richiedente:	Alpex Pharma SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	78'444 kWh
Contributo:	CHF 30'000.-
Efficienza dei mezzi:	2.5 cent./kWh
Referente:	Sandro Lepori
E-mail:	slepori@alpex.com

Sostituzione anticipata di un compressore a velocità fissa, con uno a velocità variabile presso la ditta farmaceutica Alpex-Pharma SA di Mezzovico. Il nuovo compressore si autoregola per mantenere fissa la pressione richiesta nella rete di aria compressa. Il compressore non gira più a regime vuoto quando la pressione desiderata è raggiunta. Così, il consumo si riduce da 210'752 kWh a 132'308 kWh l'anno. I costi totali dell'installazione ammontano a 105'000.- franchi. Tenendo conto del periodo di esercizio di 15 anni, il risparmio di energia elettrica raggiunge in totale 1'176 MWh, risultando in un rapporto costo/efficacia di 2.5 cent./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

LED-Strahler Gerster

Richiedente:	Härtere AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	84'360 kWh
Contributo:	CHF 21'900.-
Efficienza dei mezzi:	2.6 cent./kWh
Referente:	Jürg Moser
E-mail:	moserj@gerster.ch

Nei capannoni di produzione 2 e 3 della ditta Härtere AG di Egerkingen viene rinnovata l'illuminazione. La soluzione standard comporterebbe un consumo di energia di 150 MWh all'anno e un costo per l'installazione pari a CHF 27'000. Una soluzione energeticamente efficiente può essere realizzata solo impiegando delle lampade moderne ed efficienti. Avvalendosi dei risultati di un concetto d'illuminazione (simulazione dell'illuminazione della ditta Zumtobel) si potrà inoltre progettare e stabilire il numero dei punti luce e l'intensità luminosa delle lampade. L'impiego delle nuove lampade e l'ottimizzazione del concetto d'illuminazione riducono il consumo di energia del 56% ovvero da 150 MWh a 65 MWh all'anno. La spesa supplementare è di circa CHF 80'000. Tenendo conto di un periodo di esercizio di 10 anni, ne consegue un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 850 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 2.6 cent./kWh.

Druckluft

Richiedente:	Rheinmetall Air Defence AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	64'900 kWh
Contributo:	CHF 25'100.-
Efficienza dei mezzi:	2.6 cent./kWh
Referente:	Martin Wolfer
E-mail:	martin.wolfer@rheinmetall-ad.com

Presso Rheinmetall Air Defence AG si prevede di segmentare l'ampio sistema di aria compressa installando delle valvole. Questo permetterà di spegnere singoli segmenti nei periodi di non utilizzo. Grazie a questa ottimizzazione del sistema si riuscirà a ridurre il consumo di energia elettrica per la produzione di aria compressa da 230 MWh a 165 MWh all'anno. Tenendo conto di un periodo di esercizio residuo di 15 anni, ne consegue un risparmio di energia elettrica pari a 974 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 2.6 cent./kWh.

Surpresseurs BdB

Richiedente:	Services Industriels de Genève SIG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	269'333 kWh
Contributo:	CHF 113'231.-
Efficienza dei mezzi:	2.8 cent./kWh
Referente:	Dominique Stämpfli Lugrin
E-mail:	dominique.stampfli-lugrin@sig-ge.ch

La stazione di depurazione delle acque reflue di Bois de Bay è stata messa in servizio nel 2009. È dotata di una capacità di 130'000 abitanti equivalenti e tratta le acque reflue di parte del Pays-de-Gex, di Meyrin, Satigny e Aire-la-Ville. La stazione elimina i rifiuti delle acque inquinate nell'Allondon, corso d'acqua simbolo della regione per le sue qualità biologiche e paesaggistiche. Presso la stazione vengono trattati oltre 250 litri d'acqua al secondo. La produzione di aria per la fase biologica del processo di depurazione rappresenta circa il 40% del consumo totale di elettricità dell'impianto, che ammonta a 3 GWh/anno. La sostituzione anticipata dei depressori a lobi con depressori a vite di tecnologia più recente consentirà di ridurre in misura significativa il consumo di elettricità. Il budget del progetto è di CHF 317'000. Il risparmio previsto ammonta a

Descrittivo dei progetti 2014

270 MWh/anno. La stazione consumerà dunque 2.73 GWh/anno dopo i lavori. Considerando un periodo di esercizio di 15 anni, il contributo di incentivazione accordato è pari a 2.8 ct. per kWh risparmiato.

EffDL-Ampac

Richiedente:	Ampac Flexibles AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	141'000 kWh
Contributo:	CHF 20'000.-
Efficienza dei mezzi:	2.8 cent./kWh
Referente:	Andreas Hofer
E-mail:	andreas.hofer@ampaonline.com

Presso lo stabilimento di produzione di Kirchberg la produzione di aria compressa e la rete delle utenze sono sottoposte ad una revisione generale: tutte le varie fasi dalla produzione centrale, al trattamento, al prelievo fino all'utilizzo decentralizzato saranno analizzate in merito a perdite energetiche e grado di efficienza e quindi ottimizzate di conseguenza. L'incremento dell'efficienza verte principalmente sull'impiego di un compressore supplementare più efficiente e munito di convertitore di frequenza per ridurre i cicli di commutazione e la potenza dissipata, nonché sull'ottimizzazione dell'essiccazione a freddo decentralizzata. Contemporaneamente s'intende valutare e integrare nel sistema di comando il potenziale di risparmio derivante dalla riduzione di pressione (grazie ai regolatori di frequenza) e quello derivante dalla regolazione del punto di rugiada per lo spegnimento dell'essiccatore a freddo in esubero. Il pacchetto di misure è infine completato da agitatori più efficienti e misure per evitare le perdite. Con un costo d'investimento pari a CHF 102'000 nel corso del periodo di esercizio pianificato (8 anni) si riuscirà a conseguire un risparmio di 705'000 kWh. Il rapporto costo/efficacia del contributo di incentivazione è di 2.83 cent./kWh.

Retrofit 423

Richiedente:	Cimo Compagnie industrielles de Monthey SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	743'682 kWh
Contributo:	CHF 336'000.-
Efficienza dei mezzi:	3.0 cent./kWh
Referente:	Blandine Maisonnier
E-mail:	blandine.maisonnier@cimo.ch

Il progetto Retrofit 423 consiste nel rinnovamento e nell'aumento della capacità degli impianti degli inceneritori di rifiuti del sito chimico di Monthey. La nuova tecnologia delle caldaie apporta un aumento di capacità, ma richiede una maggiore quantità di aria compressa. La soluzione standard consumerebbe 3'794 MWh/anno. Una sostituzione anticipata dei compressori, oltre all'aumento della capacità, consentirebbe un guadagno di energia elettrica e consumerebbe 3'241 MWh/anno. La sostituzione anticipata costa CHF 840'000 e consente di risparmiare circa 500 MWh/anno rispetto alla semplice aggiunta di un compressore supplementare. Tale vantaggio è dovuto alle macchine di nuova generazione, dotate di variatore di frequenza e di sistema di gestione della produzione di aria compressa. Tenendo conto del periodo di esercizio di 15 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 11'155 MWh con un rapporto costo/efficacia pari a 3.0 ct./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

MSFsC_ME-3

Richiedente:	Merck Serono
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	600'000 kWh
Contributo:	CHF 275'000.-
Efficienza dei mezzi:	3.1 cent./kWh
Referente:	Stéphane Bovey (Siemens)
E-mail:	stephane.bovey@siemens.com

Merck Serono è attenta all'ambiente. Per questo motivo ha provveduto a eseguire delle analisi energetiche presso i siti di Aubonne e di Corsier-sur-Vevey. La misura ME-3 corrisponde all'ottimizzazione del sistema di gestione dell'automatizzazione degli impianti HVAC. Il sistema di gestione è obsoleto e dovrà essere sostituito. Il risparmio deriva dall'implementazione attraverso la programmazione di nuove strategie di gestione efficienti dal punto di vista energetico e da un utilizzo congruo alla produzione. Il consumo di elettricità prima del progetto è di 7'636 MWh/anno, che dovrà diventare a progetto attuato 7'036 MWh/anno. Grazie a questa misura il consumo di elettricità risulterà diminuito di 600 MWh/anno. Il costo di questa soluzione è pari a CHF 689'000.-. Tenendo conto del periodo di esercizio di 15 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 9'000 MWh, con un rapporto di costo/efficacia pari a 3.1 ct./kWh.

EE-Kombi M00-M07

Richiedente:	Stahl Gerlafingen AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	480'000 kWh
Contributo:	CHF 300'000.-
Efficienza dei mezzi:	3.1 cent./kWh
Referente:	Michael Grossen
E-mail:	mgrossen@stahl-gerlafingen.com

La ditta Stahl Gerlafingen AG intende sostituire progressivamente il sistema di alimentazione a corrente continua del laminatoio con un sistema di alimentazione energeticamente più efficiente. La soluzione standard consisterebbe nel mantenere in funzione l'attuale sistema di alimentazione inefficiente operando manutenzioni regolari e riparazioni di singole componenti. Questa misura non permetterebbe tuttavia di ridurre il consumo di energia elettrica pari a 14'816 MWh/a. Con l'installazione di motori energeticamente più efficienti è possibile ridurre il consumo di elettricità a 14'336 MWh/a. I costi dell'investimento per il materiale, l'installazione e la messa in funzione compresa la manutenzione, calcolati su un periodo di esercizio di 20 anni, ammontano a 1.95 milioni di franchi. Questo permette di conseguire un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 9'600 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 3.1 cent./kWh dei mezzi d'incentivazione impiegati.

LED Wollerau

Richiedente:	Gemeinde Wollerau
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	113'184 kWh
Contributo:	CHF 35000.-
Efficienza dei mezzi:	3.1 cent./kWh
Referente:	Nathalie Leuthold
E-mail:	n.leuthold@wollerau.ch

Il comune di Wollerau dispone di un'illuminazione pubblica composta da 400 punti luce. Ai fini dell'ottimizzazione dell'efficienza energetica il comune intende passare dalle convenzionali lampade ai vapori di sodio a un'illuminazione con la nuova tecnologia LED. Inoltre le lampade devono essere dimmerabili, ovvero regolabili nell'intensità a seconda delle esigenze. Ciò permetterà a sua volta di abbassare la potenza d'illuminazione complessiva. Grazie a questa modernizzazione, il cui costo ammonta a CHF 335'000, il consumo di elettricità sarà di 130 MWh/anno. Il risparmio di energia elettrica atteso è di 110 MWh/anno, ovvero, su un

Descrittivo dei progetti 2014

periodo di esercizio di 10 anni, il risparmio assoluto di energia elettrica ottenuto è di 1'100 MWh con un rapporto costo/efficacia di 3.09 cent./kWh.

VSD

Richiedente:	Gnosis Bioresearch SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	162'621 kWh
Contributo:	CHF 76'000.-
Efficienza dei mezzi:	3.1 cent./kWh
Referente:	Matteo Berlusconi
E-mail:	matteo.berlusconi@gnosis-ch.com

Presso Gnosis Bioresearch SA sono installati numerosi motori di media potenza (da 4 a 55 kW), associati a pompe ed agitatori che rimangono in funzione per lunghi periodi (dalle 2000 alle 8000 hr/anno). Si tratta di motori a numeri di giri fissi, con avviamento manuale. Il consumo complessivo di energia elettrica di questi motori è di ca. 1400 MWh/anno. Una sostituzione 1:1 (soluzione standard) dei soli motori più vecchi comporterebbe un costo di inferiore a 10'000 CHF. Con una soluzione più efficiente e moderna, i motori potrebbero essere sostituiti con motori con alta efficienza (IE3 e IE4) e gestiti in automatico e con variatori di frequenza (VSD - Variable Speed Drive) sulla base di alcuni parametri di processo (es. i livelli serbatoi, pressione in mandata alle pompe, fase della lavorazione in corso, etc.). Grazie a questa ottimizzazione si avrà un risparmio annuo di ca. 170 MWh e un risparmio per la durata di utilizzo di ca. 2500 MWh. I costi di realizzazione ammontano in ca. 220'000 CHF. Rapporto costo/efficacia: 3.1 cent./kWh.

LED-Strahler Rockwell

Richiedente:	Rockwell Automation AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	155'105 kWh
Contributo:	CHF 49'861.-
Efficienza dei mezzi:	3.2 cent./kWh
Referente:	Reiner Happersberger
E-mail:	rhappersberger@ra.rockwell.com

La ditta Rockwell intende sostituire nell'edificio di produzione "Nordbau", ai piani 4 e 5, l'impianto di illuminazione esistente con un impianto a LED. Il sistema di illuminazione installato attualmente è composto da nastri di luce dotati di circa 800 lampade fluorescenti da 36 W. L'illuminazione viene utilizzata per l'esercizio su 2 e 3 turni. Il nuovo impianto di illuminazione prevede un sistema a barre luminose con componenti LED. Su ogni piano saranno installati circa 220 componenti. Il sistema di illuminazione illumina in modo uniforme i banchi di produzione e diffonde una luce intensa che non abbaglia. Con la nuova illuminazione a LED si otterrà un risparmio del 45% dei chilowattora di energia consumata finora

Descrittivo dei progetti 2014

Motoren IE4

Richiedente:	Micarna SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	42'900 kWh
Contributo:	CHF 28'080.-
Efficienza dei mezzi:	3.3 cent./kWh
Referente:	Max Latzer
E-mail:	max.latzer@micarna.ch

Micarna SA Courtepin gestisce nella sede di Courtepin diversi impianti di refrigerazione industriali. L'impianto di refrigerazione 11 è attrezzato con 2 grandi tunnel di raffreddamento, dove i polli macellati vengono portati ad una temperatura di 2°C. Nella centrale di refrigerazione 11 sono collocati 4 compressori a pistone con una capacità di refrigerazione di 350 kW ognuno. I compressori sono alimentati da motori con una potenza di 132 kW della classe di efficienza IE1 e grado di efficienza del 93,3%. Grazie ad una manutenzione effettuata con regolarità, i compressori risultano in ottimo stato e presentano una durata residua illimitata. Dei 4 motori 3 dovranno essere sostituiti con motori nuovi della classe di efficienza IE4 e grado di efficienza del 96,9%. Un compressore continuerà ad essere alimentato in modalità stand-by con il vecchio motore e sarà utilizzato solo in casi d'emergenza. Il funzionamento in queste condizioni è possibile, poiché nel è stata smantellata una parte dell'impianto ed eliminata una fase di refrigerazione, per cui adesso è richiesta una potenza minore. L'esercizio dei compressori richiede, con le pressioni di condensazione e di aspirazione date, una potenza all'asse di circa 98 kW. Il totale delle ore di esercizio di tutti i compressori negli ultimi anni è stata pari a circa 18'000 h/a. Dopo l'eliminazione della fase di refrigerazione per motivi edilizi, prevediamo per i tunnel di raffreddamento un totale di 12'000 ore di esercizio all'anno. La corrente di azionamento complessiva utilizzata ammonta così a 1'180'000 kWh/a e il risparmio annuale ottenuto è di 42'900 kWh con un incremento dell'efficienza di 3,6%. La sostituzione dei 3 motori compresi le modifiche necessarie richiede un investimento di CHF 70'000.

SCHLIEREN-LEDI

Richiedente:	Stadt Schlieren
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	74'198 kWh
Contributo:	CHF 26'610.-
Efficienza dei mezzi:	3.6 cent./kWh
Referente:	Albert Schweizer
E-mail:	albert.schweizer@schlieren.zh.ch

In un edificio scolastico di Schlieren dovrà essere sostituita una parte dell'attuale impianto di illuminazione. La sostituzione 1:1 (soluzione standard) comporterebbe un consumo di elettricità pari a 106 MWh/anno e costerebbe CHF 73'200. Essendo stata richiesta una soluzione energeticamente efficiente, è stato previsto di sostituire le lampade fluorescenti in uso con lampade LED da equipaggiare possibilmente con rilevatori di presenza, di movimento e di luminosità. Il costo dell'investimento ammonta a CHF 163'000. Con il nuovo impianto di illuminazione il consumo di elettricità si riduce in modo considerevole e in futuro sarà solo di 32'330 kWh/anno. Su un periodo di esercizio di 10 anni, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 742 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 3.6 cent./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

EP Montana

Richiedente:	Commune de Montana
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	54'400 kWh
Contributo:	CHF 50'000.-
Efficienza dei mezzi:	3.7 cent./kWh
Referente:	Jean-Marie Bonvin
E-mail:	jean-marie.bonvin@cransmontana.ch

Il comune di Montana intende rinnovare parte dei suoi punti luce a vapori di mercurio con sorgenti performanti di tipo a LED con una riduzione della potenza ed estensione del palo. La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 78 MWh/anno per un investimento di CHF 450'000. Con una soluzione efficiente, l'impianto viene ammodernato e l'inquinamento luminoso è ridotto. Grazie a questa ottimizzazione, il consumo di elettricità dei lampioni sarà di 23 MWh/anno. L'investimento per delle soluzioni efficienti ammonta a CHF 600'000 e il risparmio elettrico è pari a 55 MWh/anno rispetto a un impianto standard. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà di 1'300 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 3.7 ct./kWh

Remp. source HQL

Richiedente:	Commune de Valbroye
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	26'558 kWh
Contributo:	CHF 25'000.-
Efficienza dei mezzi:	3.8 cent./kWh
Referente:	Cosette Hausammann
E-mail:	c.hausammann@valbroye.ch

La precedente illuminazione pubblica del comune accorpato di Valbroye verrà rinnovata in tutti i villaggi. La sostituzione 1:1 (soluzione a vapori di sodio ad alta pressione) comporta un consumo di 62'985 kWh/anno per un investimento di CHF 248'194. Con una soluzione efficiente, l'impianto viene ammodernato (utilizzo di LED), è possibile diminuire la manutenzione, e il ricorso alla riduzione notturna sulle strade principali e l'installazione di rilevatori nelle zone residenziali consentono di ottimizzare ulteriormente il consumo di energia. Grazie a questa ottimizzazione, il consumo di elettricità sarà di 36'427 kWh/anno. Il costo di questa soluzione è pari a CHF 329'241. Il risparmio elettrico è di 26'558 kWh/anno. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 663'950 kWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 3.8 ct./kWh.

MAMall_optiLED

Richiedente:	Marin Centre SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	159'725 kWh
Contributo:	CHF 100'000.-
Efficienza dei mezzi:	4.2 cent./kWh
Referente:	Diana Mora
E-mail:	diana.mora@gmnefr.migros.ch

Progetto di sostituzione dell'illuminazione di tipo convenzionale con un'illuminazione di tipo a LED. La sostituzione dell'illuminazione convenzionale riguarda le aree di shopping e i corridoi di collegamento al parcheggio nel centro commerciale «Marin Centre». Il consumo di tale impianto è di 316 MWh/anno. Con la sostituzione prevista, la potenza installata passerà a 38 kW, dagli attuali 78 kW. Il costo per la realizzazione del nuovo impianto a LED è di CHF 388'000 e il risparmio in termini di consumo di elettricità sarà pari a 160 MWh/anno, ossia circa 2'400 MWh nei 15 anni di esercizio dell'impianto. L'efficacia dei mezzi di incentivazione impiegati è di 4.2 ct./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

Neue Motoren IE4

Richiedente:	Micarna SA, 1784 Courtepin
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	99'600 kWh
Contributo:	CHF 86'072.-
Efficienza dei mezzi:	4.3 cent./kWh
Referente:	Max Latzer
E-mail:	max.latzer@micarna.ch

Micarna SA gestisce nello stabilimento di Bazenheid un impianto di refrigerazione industriale, con capacità di refrigerazione di 4200 kW, che utilizza come refrigerante l'ammoniaca per la refrigerazione indiretta degli impianti di produzione e il glicole per la refrigerazione dei locali di magazzino. Finora l'impianto è stato gestito in 3 unità separate. Per sfruttare il calore residuo, nell'impianto è integrata anche una pompa di calore con una potenza termica di 1100 kW.

Con il progetto principale è possibile realizzare un risparmio di energia elettrica di circa il 20%. Il risparmio sarà ottenuto unendo le unità sul lato ad alta pressione e abbassando in modo significativo le temperature di condensazione, nonché tramite il funzionamento a carico parziale dei compressori regolato da convertitori di frequenza invece che da sistemi regolatori meccanici.

Come progetto secondario per ottimizzare ulteriormente l'efficienza energetica è prevista anche la sostituzione dei motori di azionamento delle unità e della pompa di calore. Gli attuali motori di 2 x 90 kW per la pompa di calore, 4 x 200 kW per le unità tandem e 1 x 355 kW per l'unità singola appartengono tutti alla classe di efficienza EF1 con grado di efficienza compreso tra il 93 e 94%. I nuovi motori appartengono alla classe di efficienza EF4 con grado di efficienza compreso dal 96,4 fino al 97,1%.

La sostituzione dei motori richiede un investimento supplementare di ben CHF 215'000. L'intero impianto di refrigerazione con pompa di calore presentava prima del risanamento un consumo di energia elettrica di circa 3'200 MWh/anno. Con l'utilizzo dei motori EF4 il consumo annuale può essere ridotto di ulteriori 100'000 kWh.

Sanierung Beleuchtung

Richiedente:	Genossenschaft Migros Ostschweiz
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	106'524 kWh
Contributo:	CHF 120'000.-
Efficienza dei mezzi:	4.5 cent./kWh
Referente:	Franz Steiner
E-mail:	franz.steiner@gmos.ch

Nella centrale operativa della Cooperativa Migros Svizzera orientale a Gossau sarà rinnovata, su una superficie di 10'000 m², la vecchia illuminazione composta da tubi fluorescenti dotati di reattore convenzionale. Con una sostituzione 1:1 (tubi fluorescenti dotati di reattore elettronico) si avrebbe un consumo di elettricità di 185 MWh/anno. Optando per la soluzione energeticamente più efficiente si potranno impiegare lampade LED moderne ed efficienti. L'illuminazione sarà infine ottimizzata sulla base di un concetto d'illuminazione che permette di stabilire il numero dei punti luce e l'intensità luminosa delle lampade. L'illuminazione sarà inoltre regolata da sensori di movimento. Ciò permetterà a sua volta di abbassare la potenza d'illuminazione complessiva. Grazie a questa ottimizzazione il consumo di elettricità sarà di 80 MWh/anno e il risparmio di energia elettrica che ne risulterà è di 105 MWh/anno.

Descrittivo dei progetti 2014

Meyer_2014

Richiedente:	Meyer Pflanzenkulturen AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	35'693 kWh
Contributo:	CHF 24'880.-
Efficienza dei mezzi:	4.6 cent./kWh
Referente:	Hanspeter Meyer
E-mail:	info@swissorchid.ch

Nelle serre della ditta Meyer Pflanzenkulturen saranno rinnovate le 26 pompe di circolazione del sistema di riscaldamento. La produzione di 700'000 orchidee all'anno su una superficie di 16'000 m² richiede una regolazione esatta della temperatura nelle serre. La sostituzione 1:1 anticipata (soluzione standard) comporta un consumo di energia elettrica di 43.3 MWh/anno. Con la soluzione energeticamente efficiente è possibile impiegare delle pompe di circolazione moderne con regolazione del numero di giri, che lavorando a carico parziale nel punto di funzionamento ottimale consentono di ridurre in modo significativo il fabbisogno di elettricità. Questa ottimizzazione, il cui costo è di CHF 62'200, porterà il consumo di elettricità delle pompe di circolazione a 16.6 MWh/anno. Il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 26.8 MWh/anno. Su un periodo di esercizio di 20 anni, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 535 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 4.60 cent.

LED-Beleuchtung Werkstattgebäude

Richiedente:	Genossenschaft VEBO
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	41'621 kWh
Contributo:	CHF 20'000.-
Efficienza dei mezzi:	4.8 cent./kWh
Referente:	Markus Bider
E-mail:	m.bider@vebo.ch

Nell'edificio di 5 piani dell'officina della Cooperativa VEBO a Oensingen sarà rinnovato l'impianto di illuminazione. Per l'ammodernamento sono state prese in considerazione 3 varianti. V1: sostituzione 1:1 delle attuali lampade T8, in questo caso il consumo annuale di elettricità di 180 MWh resta invariato. V2: soluzione standard con lampade T5, in questo caso il consumo di elettricità sarebbe pari a 100 MWh. Il costo della soluzione T5 compresa l'installazione ammonta a CHF 190'000. V3: soluzione energeticamente più efficiente con tecnologia LED con l'impiego di lampade moderne ed efficienti. L'illuminazione sarà inoltre ottimizzata sulla base di un concetto d'illuminazione che permette di stabilire il numero dei punti luce e l'intensità luminosa delle lampade. Grazie a questa ottimizzazione il consumo di elettricità sarà di 55 MWh/anno. Il costo di questa soluzione ammonta a CHF 330'000. Il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 125 MWh/anno. Tenendo conto di un periodo di esercizio di 10 anni, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica di 1250 MWh, ovvero in relazione alle spese supplementari un rapporto costo/efficacia di 4.8 cent./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

EP-Vétroz

Richiedente:	Commune de Vétroz
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	39'018 kWh
Contributo:	CHF 47000.-
Efficienza dei mezzi:	4.8 cent./kWh
Referente:	Stephane Germanier
E-mail:	stephane.germanier@vetroz.ch

Il comune di Vétroz intende sostituire parte dei suoi punti luce a vapori di mercurio con sorgenti performanti di tipo a LED con una riduzione della potenza ed estensione del palo. La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 55 MWh/anno per un investimento di CHF 50'000. Con una soluzione efficiente, l'impianto viene ammodernato, le sorgenti luminose consumano meno e i driver consentono la riduzione dell'intensità. Ne consegue un'ottimizzazione dell'illuminazione pubblica, oltre che una diminuzione dell'inquinamento luminoso. Grazie a queste migliorie, il consumo di elettricità sarà di 16 MWh/anno. L'investimento su questa soluzione efficiente ammonta a CHF 195'000 e il risparmio elettrico è pari a 39 MWh/anno. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 975 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 4.8 ct./kWh.

Licht

Richiedente:	Truninger AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	27'549 kWh
Contributo:	CHF 20'000.-
Efficienza dei mezzi:	4.8 cent./kWh
Referente:	Alfred Gebhardt
E-mail:	ag@truninger.com

SITUAZIONE DI PARTENZA: per i capannoni OVEST e EST come pure per il pianterreno si era inizialmente pensato di rinnovare l'impianto di illuminazione adottando la soluzione standard di impiegare 394 lampade fluorescenti della potenza di 22'900 W e di ridurre così il consumo attuale di energia del fattore 1,6. Ma grazie alla tecnologia odierna lo stesso risultato può essere ottenuto utilizzando 211 lampade LED che hanno una potenza complessiva di 9500 W e per di più possono raggiungere una durata utile ben maggiore, fino a 50'000 ore. Rispetto alla situazione di partenza, il consumo di energia viene ridotto del fattore 2,4.

INVESTIMENTO: il costo d'investimento richiesto per le 211 lampade LED, compresa l'installazione, ammonta a CHF 50'637 con un payback di 10 anni senza i mezzi d'incentivazione.

RISPARMIO: per un periodo di esercizio computabile di 15 anni può essere ottenuto un risparmio di 413'235 kWh, per un totale di CHF 72'150.

IP@SES

Richiedente:	Società Elettrica Sopracenerina SA (SES)
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	561'210 kWh
Contributo:	CHF 690'000.-
Efficienza dei mezzi:	4.9 cent./kWh
Referente:	Marco Bertocchi
E-mail:	marco.bertocchi@ses.ch

La Società Elettrica Sopracenerina SA (SES) gestisce la rete di illuminazione pubblica nei comuni del proprio comprensorio di distribuzione e intende sostituire 2'500 punti luce su palo dotati di sorgente a vapori di sodio / mercurio (con potenze diverse, prevalentemente 80W, 2x110W, 2x125W o 220W) sprovvisti di riduzione di intensità (funzionamento in modalità seminotturna) con sorgenti performanti di tipo LED dotate di una regolazione di spegimento / intensità. Attualmente questi 2'500 punti luce hanno un consumo annuo di circa

Descrittivo dei progetti 2014

1'400'000 kWh, con una sostituzione con lampade ai vapori di Sodio si avrebbe un risparmio di circa 400'000 kWh/a mentre con una soluzione LED (dal costo di circa CHF 1'850'000.-) si avrebbe un risparmio di ulteriori 560'000 kWh/a. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni il risparmio di energia elettrica raggiunge i 14 Mio. di kWh (calcolato rispetto a una sostituzione con lampade ai vapori di Sodio) con un rapporto costo efficacia di 4.9 cts./kWh.

ECLP

Richiedente:	Cimo Compagnie industriali de Monthey SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	127'622 kWh
Contributo:	CHF 158'640.-
Efficienza dei mezzi:	5.0 cent./kWh
Referente:	Blandine Maisonnier
E-mail:	blandise.maisonnier@cimo.ch

L'illuminazione del sito chimico di Monthey viene sostituita da una tecnologia a LED. La soluzione standard per la messa a norma dell'illuminazione ha un costo di CHF 155'400 e consuma 227 MWh/anno. Una soluzione più efficiente ha un costo di CHF 552'000 ma consente un risparmio di 128 MWh/anno sul consumo di elettricità, con un consumo di 99 MWh/anno. Viene inoltre realizzato un sistema di telegestione che consente di regolare in maniera precisa il fabbisogno di illuminazione del sito. A tal fine sono state definite cinque diverse zone: una zona ferroviaria, una di passaggio, una di strada pubblica, una per i camion e la zona interna. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 4'494 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5 ct./kWh

Opt_Wasserversorgung

Richiedente:	Gemeinde Visp
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	137'314 kWh
Contributo:	CHF 102'838.-
Efficienza dei mezzi:	5.0 cent./kWh
Referente:	Andrej Szijjarto
E-mail:	andrej.szijjarto@lonza.com

Visp è insignita del label Città dell'energia e si adopera per una politica energetica attiva. Il sistema di approvvigionamento idrico del comune di Visp sarà sottoposto ad un'analisi energetica e ottimizzato. L'ammodernamento prevede la sostituzione anticipata delle 6 pompe, il miglioramento del grado di efficienza delle pompe per mezzo di convertitori di frequenza e il risanamento delle utenze elettriche delle installazioni tecniche. Il costo d'investimento richiesto per questa soluzione energeticamente più efficiente ammonta a CHF 260'000. Senza l'ottimizzazione il consumo medio di elettricità ammonta a 555 MWh/a, effettuando gli interventi necessari si ridurrebbe invece a 418 MWh/a. Il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 137 MWh/anno. Sul periodo di esercizio considerato, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 2'100 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 5.0 cent./kWh dei mezzi d'incentivazione impiegati.

Descrittivo dei progetti 2014

LED Debrunner Acifer

Richiedente:	Debrunner Acifer AG, Näfels
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	144'462 kWh
Contributo:	CHF 109'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.0 cent./kWh
Referente:	Marius Twerenbold
E-mail:	mtwerenbold@d-a.ch

Nella sede della ditta Debrunner Acifer AG a Näfels si prevede di rinnovare circa l'80% dell'impianto di illuminazione con la tecnologia LED più recente. Il rinnovamento riguarda in particolare i capannoni di produzione e i magazzini, gli spazi della vendita e della logistica.

Saranno impiegate le seguenti tecnologie:

- capannoni di produzione: LED high-bay con sistema di regolazione
- spazio vendita: LED down e track light
- spazio logistica: LED tubes, LED tubes con rilevatori di presenza e modalità sleep

Tutto il concetto di illuminazione si basa su simulazioni di illuminazione Relux. In aggiunta il distributore centrale sarà dotato di un limitatore di tensione (E-Power) che determina un risparmio annuale di elettricità di 20 MWh. Grazie a questa modernizzazione il consumo di elettricità arriverà a 489 MWh/anno, i costi per la realizzazione dell'intero progetto ammontano a CHF 370'000. Per la sostituzione 1:1 (soluzione standard) si calcola un costo di circa CHF 50'000. Il risparmio di energia elettrica che ne consegue è di 144 MWh/anno. Tenendo conto di un periodo di esercizio di 15 anni, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 2'166 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 5.0 cent./kWh

GGCGF_ME-12

Richiedente:	Swiss Healthcare Properties
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	153'338 kWh
Contributo:	CHF 80'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.2 cent./kWh
Referente:	Stéphane Bovey
E-mail:	stephane.bovey@siemens.com

La gestione del riscaldamento è obsoleta e non opera in funzione della domanda. Gli impianti di ventilazione non sono in grado di regolare la portata dell'aria in funzione della domanda (pre-trattamento, cucine, caffetteria). Il trasporto dell'energia con la ventilazione ha costi elevati. La misura consiste nell'ottimizzazione della distribuzione di riscaldamento e ventilazione attraverso un aggiornamento dell'intero sistema automatico al fine di gestire la produzione in funzione della domanda reale. Verranno inoltre installate pompe con classe di efficienza A. Il consumo di elettricità prima del progetto è di 239'537 kWh/anno, e dovrà raggiungere a progetto attuato 86'199 kWh/anno. Grazie a questa misura il consumo di elettricità risulterà diminuito di 153'338 kWh/anno. Il costo di questa soluzione è pari a CHF 566'000. Tenendo conto del periodo di esercizio di 10 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 1'533 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5,2 ct./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

TEUSCHER-LED

Richiedente:	Confiserie Teuscher AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	117'491 kWh
Contributo:	CHF 61'500.-
Efficienza dei mezzi:	5.2 cent./kWh
Referente:	Rafael Rubio
E-mail:	rafael.rubio@teuscher.com

In diversi settori della sede di produzione della Confiserie Teuscher AG sarà rinnovato l'impianto di illuminazione. La sostituzione 1:1 (soluzione standard) comporterebbe un consumo di elettricità pari a 160 MWh/anno e costerebbe CHF 53'900. Essendo stata richiesta una soluzione energeticamente efficiente, è stato previsto di sostituire le lampade fluorescenti in uso con lampade LED da equipaggiare possibilmente con rilevatori di presenza, di movimento e di luminosità. Il costo dell'investimento ammonta a CHF 258'000. Con il nuovo impianto di illuminazione il consumo di elettricità si riduce in modo considerevole e in futuro sarà solo di 42'850 kWh/anno. Su un periodo di esercizio di 10 anni, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 1'175 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 5.2 cent./kWh.

HUBACHER-LED

Richiedente:	Möbel Hubacher AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	899'988 kWh
Contributo:	CHF 472'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.2 cent./kWh
Referente:	Urs Leuenberger
E-mail:	urs.leuenberger@moebel-hubacher.ch

In diversi settori del mobilificio Hubacher AG sarà rinnovato l'impianto di illuminazione. La sostituzione 1:1 (soluzione standard) comporterebbe un consumo di elettricità pari a 1'179 MWh/anno e costerebbe CHF 246'200. Come soluzione energeticamente efficiente è stato scelto di sostituire le lampade fluorescenti e gli spot in uso con lampade LED da equipaggiare possibilmente con rilevatori di presenza, di movimento e di luminosità. Il costo dell'investimento ammonta a CHF 1'931'500. Con il nuovo impianto di illuminazione il consumo di elettricità si riduce in modo considerevole e in futuro sarà solo di 279 MWh/anno. Su un periodo di esercizio di 10 anni, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 9'000 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 5.2 cent./kWh.

OrchiLED

Richiedente:	Elmer Production Horticole
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	419'000 kWh
Contributo:	CHF 220'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.3 cent./kWh
Referente:	Jacques-Olivier Elmer
E-mail:	info@elmer-production.ch

Le orchidee necessitano di un'illuminazione supplementare per la loro crescita; le attuali soluzioni standard utilizzano lampade HPS (sodio ad alta pressione) che consumano 770'000 kWh/anno e costano CHF 100'000. Poiché le orchidee vengono già coltivate con emissioni di CO₂ quasi nulle grazie a un sistema di riscaldamento a legna, l'illuminazione a LED consentirebbe di ridurre ulteriormente l'impronta ambientale, tenendo conto del fatto che le piante importate dall'Olanda comportano emissioni di CO₂ molto elevate per il riscaldamento, l'illuminazione e il trasporto su gomma per circa 1'000 km. L'investimento per una soluzione LED viene a costare CHF 700'000, ma consentirebbe un consumo annuo di soli 350'000 kWh. Tenendo conto del periodo di

Descrittivo dei progetti 2014

esercizio di 10 anni, il risparmio di elettricità sarà di 3'500'000 kWh, e il rapporto costo/efficacia pari a 5.3 ct./kWh.

Eclairage public à LED

Richiedente:	Services industriels de Delémont
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	189'287 kWh
Contributo:	CHF 250'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.3 cent./kWh
Referente:	Julien Lucchina
E-mail:	julien.lucchina@delemont.ch

I Servizi industriali di Delémont intendono procedere all'ottimizzazione dell'illuminazione pubblica, optando per una soluzione più efficiente di quella convenzionale. Le lampade a mercurio e sostituiti del mercurio saranno tutte sostituite con lampade LED. L'operazione riguarda 1'152 punti luce. Grazie ai nuovi sistemi LED che consentono di ridurre l'intensità luminosa, il consumo diminuirà del 37% rispetto a una soluzione standard costituita da lampade al sodio. Il risparmio annuo sarà di circa 190'000 kWh. Il costo di questa nuova soluzione ammonta a circa CHF 1.4 mio. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni della nuova tecnologia installata, il risparmio di elettricità sarà in totale di 4.7 milioni di kWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5.3 ct./kWh.

EP Ayent

Richiedente:	Commune d'Ayent
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	44'906 kWh
Contributo:	CHF 60'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.3 cent./kWh
Referente:	Pierre-Etienne Aymon
E-mail:	pierre-etienne.aymon@ayent.ch

Il comune di Ayent intende rinnovare parte dei suoi punti luce a vapori di mercurio con sorgenti performanti di tipo a LED, con una riduzione della potenza ed estensione del palo. La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 70 MWh/anno per un investimento di CHF 60'000. Con una soluzione efficiente, l'impianto viene ammodernato e l'inquinamento luminoso è ridotto. Grazie a questa ottimizzazione, il consumo di elettricità dei lampioni sarà di 25 MWh/anno. L'investimento per delle soluzioni efficienti ammonta a CHF 247'000 e il risparmio elettrico è pari a 45 MWh/anno rispetto a un impianto standard. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà di 1'100 MWh con un rapporto costo/efficacia pari a 5.3 ct./kWh.

MSFsc_ME-2

Richiedente:	Merck Serono
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	69'936 kWh
Contributo:	CHF 75'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.4 cent./kWh
Referente:	Stéphane Bovey
E-mail:	stephane.bovey@siemens.com

Merck Serono è attenta all'ambiente. Per questo motivo ha provveduto a eseguire delle analisi energetiche presso i siti di Aubonne e di Corsier-sur-Vevey. La misura MSFsc_ME-2 corrisponde al rinnovamento delle apparecchiature e alla gestione della produzione di freddo al fine di aumentare la temperatura del circuito freddo. Il consumo di elettricità prima del progetto è di 139'871 kWh/anno, che dovrà diventare a progetto attuato 69'936 kWh/anno. Grazie a questa misura il consumo di elettricità risulterà diminuito di 69'936

Descrittivo dei progetti 2014

kWh/anno. Il costo di questa soluzione è pari a CHF 560'000. Tenendo conto del periodo di esercizio di 20 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 1'398 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5.4 ct./kWh.

TAHYD-LED

Richiedente:	TA Hydronics Switzerland AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	212'994 kWh
Contributo:	CHF 118'628.-
Efficienza dei mezzi:	5.6 cent./kWh
Referente:	Markus Brechbühl
E-mail:	markus.brechbuehl@tahydronics.com

In diversi settori della sede di produzione è stato previsto di sostituire le lampade fluorescenti in uso con lampade LED da equipaggiare possibilmente con rilevatori di presenza, di movimento e di luminosità. L'obiettivo del progetto è quello di ridurre del 64% il consumo di elettricità dell'impianto di illuminazione portandolo da 334 MWh/anno a 121 MWh/anno. L'investimento per un totale di CHF 362'000 potrà essere recuperato grazie al contributo di ProKilowatt entro sei anni e mezzo. Grazie al nuovo impianto di illuminazione, oltre al consumo di elettricità, si riducono in modo significativo anche le spese per la manutenzione dell'impianto.

EP Sion

Richiedente:	Commune de Sion
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	70'276 kWh
Contributo:	CHF 100'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.7 cent./kWh
Referente:	Jean-Albert Ferrez
E-mail:	jean-albert.ferrez@esr.ch

Il comune di Sion intende rinnovare parte dei suoi punti luce a vapori di mercurio adottando due tipi di misure. La prima consiste nell'utilizzare sorgenti performanti di tipo a LED con un driver che consente la riduzione della potenza e l'estensione del palo, mentre la seconda consiste nell'adozione di sorgenti performanti a LED con un sistema di telegestione, oltre all'estensione del palo. La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 93 MWh/anno per un investimento di CHF 80'000. Con una soluzione efficiente, l'impianto viene ammodernato e l'inquinamento luminoso è ridotto. Grazie a questa ottimizzazione, il consumo di elettricità dei lampioni sarà di 23 MWh/anno. L'investimento per delle soluzioni efficienti ammonta a CHF 390'000 e il risparmio elettrico è pari a 70 MWh/anno rispetto a un impianto standard. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà di 1'700 MWh con un rapporto costo/efficacia pari a 5.7 ct./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

EP-Lens-Icogne

Richiedente:	Commune de Lens
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	62'119 kWh
Contributo:	CHF 89'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.7 cent./kWh
Referente:	Francis Bagnoud
E-mail:	francis.bagnoud@cransmontana.ch

Il comune di Lens e di Icogne intendono rinnovare parte dei loro punti luce a vapori di mercurio con sorgenti performanti di tipo a LED, con una riduzione della potenza ed estensione del palo. La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 87 MWh/anno per un investimento di CHF 75'000. Con la soluzione efficiente, l'impianto viene modernizzato, le sorgenti luminose sono più efficienti e l'intensità dell'illuminazione è ottimale. L'inquinamento luminoso, inoltre, risulta diminuito. Grazie a queste modifiche, il consumo di elettricità sarà di 25 MWh/anno. L'investimento con la soluzione efficiente ammonta a CHF 360'000 e il risparmio elettrico è pari a 62 MWh/anno. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 1'500 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5.7 ct./kWh.

EP-Les Agettes-Veysonnaz

Richiedente:	Commune des Agettes
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	41'175 kWh
Contributo:	CHF 60'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.8 cent./kWh
Referente:	Jean-Emmanuel Crettaz
E-mail:	je.crettaz@bluewin.ch

Il comune di Les Agettes e di Veysonnaz intendono rinnovare parte dei loro punti luce a vapori di mercurio con sorgenti performanti di tipo a LED, con una riduzione della potenza e un'estensione del palo.

La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 61 MWh/anno per un investimento di CHF 52'000.

Con la soluzione efficiente, l'impianto viene modernizzato, le sorgenti luminose sono più efficienti e l'intensità dell'illuminazione è ottimale. L'inquinamento luminoso, inoltre, risulta diminuito. Grazie a queste modifiche, il consumo di elettricità sarà di 20 MWh/anno.

L'investimento con la soluzione efficiente ammonta a CHF 230'000 e il risparmio elettrico è pari a 41 MWh/anno. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 1'000 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5.8 ct./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

EP Chermignon

Richiedente:	Commune de Chermignon
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	35'603 kWh
Contributo:	CHF 52'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.8 cent./kWh
Referente:	Daniel Robyr
E-mail:	daniel.robyr@cransmontana.ch

Il comune di Chermignon intende rinnovare parte dei suoi punti luce a vapori di mercurio con sorgenti performanti di tipo a LED con una riduzione della potenza ed estensione del palo. La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 53 MWh/anno per un investimento di CHF 46'000.

Con una soluzione efficiente, l'impianto viene ammodernato e l'inquinamento luminoso è ridotto. Grazie a questa ottimizzazione, il consumo di elettricità dei lampioni sarà di 18 MWh/anno. L'investimento per delle soluzioni efficienti ammonta a CHF 236'000 e il risparmio elettrico è pari a 35 MWh/anno rispetto a un impianto standard. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di elettricità sarà di 890 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5.8 ct./kWh.

LED Mifroma

Richiedente:	Mifroma
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	34'233 kWh
Contributo:	CHF 50'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.8 cent./kWh
Referente:	Marcus Dredge
E-mail:	marcus.dredge@mgb.ch

Nelle sale di produzione di Mifroma SA la precedente illuminazione verrà rinnovata e quindi sostituita da una soluzione a LED con comandi avanzati. Normalmente, solo le lampade o i ballast difettosi vengono cambiati. In queste condizioni il risparmio è nettamente inferiore rispetto alla sostituzione totale con sorgenti di illuminazione a LED. Neanche il sistema di comando verrebbe adottato, in quanto avrebbe un effetto negativo sulla durata dell'illuminazione, spegnendo e riaccendendo troppe volte la luce. L'impianto attuale ha un consumo di elettricità pari a 80.3 MWh. Una soluzione standard di lampade fluorescenti con ballast elettronico consumerebbe ulteriori 68 MWh. La nuova illuminazione a LED, del costo di CHF 145'000, consumerà invece 36.7 MWh/anno. Nella durata totale dell'impianto verranno risparmiati 856 MWh. Il rapporto costo/efficacia è di 5.8 ct./kWh.

EP Mont-Noble

Richiedente:	Commune du Mont-Noble
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	50'839 kWh
Contributo:	CHF 75'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.9 cent./kWh
Referente:	Gérald Théodoloz
E-mail:	g.theodoloz@csd.ch

Il comune di Mont-Noble intende rinnovare i punti luce a vapori di mercurio ancora presenti sul territorio con sorgenti performanti di tipo a LED con riduzione della potenza ed estensione del palo. La sostituzione di questi lampioni con una soluzione standard comporterebbe un consumo di 70 MWh/anno per un investimento di CHF 60'000. Con una soluzione efficiente, l'impianto viene ammodernato e l'inquinamento luminoso è ridotto. Grazie a questa ottimizzazione, il consumo di elettricità dei lampioni sarà di 18.5 MWh/anno. L'investimento

Descrittivo dei progetti 2014

per delle soluzioni efficienti ammonta a CHF 270'000 e il risparmio elettrico è di circa 50 MWh/anno rispetto a un impianto standard. Tenendo conto del periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di energia sarà di 1'300 MWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 5.9 ct./kWh.

POMPES-HYD

Richiedente:	SIPAL-Services des Immeubles État de Vaud
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	63'474 kWh
Contributo:	CHF 75'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.9 cent./kWh
Referente:	Sergio Guerra
E-mail:	sergio.guerra-sota@vd.ch

La sostituzione anticipata dei circolatori a rotore bagnato di diverse sale caldaie dello Stato è motivata dalle alte prestazioni proposte dai fornitori e accompagnata da misure di equilibratura e regolazione della portata pompata in funzione del fabbisogno delle unità terminali. La sostituzione anticipata dei circolatori è vista come un'opportunità per lo Stato di Vaud di realizzare un risparmio energetico e trarre vantaggio dalle prestazioni dei nuovi circolatori al fine di ottimizzare i costi di pompaggio delle reti idrauliche del suo parco di edifici. Nell'ambito dei circolatori degli edifici di interesse, dell'età media e rispetto a una politica di sostituzione alla comparsa del guasto, è stato stabilito un risparmio potenziale di energia elettrica paria a 1'300'000 kWh in 20 anni, in base a tre misure:

- Sostituzione con pompe a efficienza molto elevata (EEI<0,2).
 - Equilibratura e verifica dell'impianto idraulico.
 - Implementazione di una potenza di pompaggio variabile in funzione del fabbisogno delle unità terminali.
- Il costo di implementazione di questa nuova politica offre un rapporto costo-efficacia di 5.9 ct./kWh.

MSFsC_ME-5

Richiedente:	Merck Serono
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	48'000 kWh
Contributo:	CHF 20'000.-
Efficienza dei mezzi:	5.9 cent./kWh
Referente:	Stéphane Bovey
E-mail:	stephane.bovey@siemens.com

Merck Serono è attenta all'ambiente. Per questo motivo ha provveduto a eseguire delle analisi energetiche presso i siti di Aubonne e di Corsier-sur-Vevey. Il progetto consiste nel modificare la programmazione per raggiungere il 65% di umidità nell'aria estratta. Secondo le specifiche di utilizzo, il sistema di gestione attuale può operare a oltre il 65% di umidità, tuttavia esso funziona sempre a valori decisamente inferiori, ossia intorno al 55%. Questa misura è applicabile agli impianti di climatizzazione dotati di deumidificazione. Il consumo di elettricità prima del progetto è di 7'636 MWh/anno, e dovrà diventare a progetto attuato 7'588 MWh/anno. Grazie a questa misura il consumo di elettricità risulterà diminuito di 48 MWh/anno di elettricità, ma anche di 210 kWh/anno di gas, equivalenti a 44'000 kg di CO₂/anno. Il costo di questa soluzione è pari a CHF 60'000. Tenendo conto del periodo di esercizio di 5 anni, il risparmio di elettricità sarà in totale di 240'000 kWh, con un rapporto costo/efficacia pari a 6 ct./kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

Bel.Steu.VRE BE

Richiedente:	Coop VRE Bern
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	476'114 kWh
Contributo:	CHF 300'000.-
Efficienza dei mezzi:	6.3 cent./kWh
Referente:	Jürg Grossen
E-mail:	juerg.grossen@elektro-plan.ch

Im Projekt sind 30 Coop-Verkaufsstellen der Verkaufsregion Bern, welche in den Jahren 2014 - 2016 neugebaut bzw. saniert werden, zusammengefasst. Die Verkaufsstellen werden ohnehin mit neuen, energieeffizienten FL/LED-Leuchten mit EVG ersetzt (Standardmassnahme, Kosten CHF 6.1 Mio., Stromverbrauch 2 GWh/a) Zusätzlich soll nun der Stromverbrauch durch eine intelligente, bedarfsgerechte Beleuchtungsregelung gesenkt werden. Diese Zusatzmassnahmen kosten für alle Verkaufsstellen CHF 910'000.-, die absolute Stromersparnis beträgt 476 MWh/a. Studien, Erfahrungswerte und Berechnungen haben aufgezeigt, dass eine stufenlose und intelligente Regulierung/Automatisierung einen bedarfsgerechten Betrieb sicherstellen und den Stromverbrauch erheblich senken kann. Mit Dimmungen während den Vor- und Nachbearbeitungszeiten, entgegen der Leuchtenalterung sowie der Berücksichtigung der Stosszeiten und dem Tageslicht kann der Stromverbrauch um ca. 22-24% reduziert werden. Kostenwirksamkeit 6.3 Rp./kWh.

SBBLU-LED

Richiedente:	SBB Immobilien Bewirtschaftung Bahnhöfe, Luzern
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	388'567 kWh
Contributo:	CHF 252'500.-
Efficienza dei mezzi:	6.5 cent./kWh
Referente:	Werner Widmer
E-mail:	werner.wi.widmer@sbb.ch

In diversi settori dell'edificio della stazione è stato previsto di sostituire le lampade fluorescenti, i faretti downlight ecc. in uso con lampade LED da equipaggiare possibilmente con rilevatori di presenza, di movimento e di luminosità. L'obiettivo del progetto è quello di ridurre del 64% il consumo di elettricità dell'impianto di illuminazione portandolo da 620 MWh/anno a 231 MWh/anno. L'investimento per un totale di CHF 894'000 potrà essere recuperato grazie al contributo di ProKilowatt entro cinque anni e mezzo. Grazie al nuovo impianto di illuminazione, oltre al consumo di elettricità, si riducono in modo significativo anche le spese per la manutenzione dell'impianto.

instredtens1

Richiedente:	Commune de Vevey
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	50'427 kWh
Contributo:	CHF 50'000.-
Efficienza dei mezzi:	6.6 cent./kWh
Referente:	Thomas Würsten
E-mail:	thomas.wursten@vevey.ch

La Città di Vevey ha realizzato un'analisi energetica dei suoi edifici allo scopo di ridurre il consumo di elettricità. Una delle soluzioni consigliate consiste nell'installazione di riduttori di tensione sul quadro elettrico di ingresso. La riduzione della tensione varia tra 22 e 34 volt. Questa misura riguarda cinque edifici per i quali sarà realizzato un risparmio di 50'427 kWh, ossia una riduzione media del consumo pari al 12.8%. Il costo dei lavori è di CHF 155'597 (IVA esclusa). Il risparmio così realizzato su una durata di vita ammissibile di 15 anni è di 756 MWh, con un rapporto costo/efficacia 6.6 ct./kWh. Per altro i lavori sarebbero finanziati anche dal "Fonds communal pour l'énergie et le développement durable" (Fondo comunale per l'energia e lo sviluppo

Descrittivo dei progetti 2014

sostenibile) della Città di Vevey, che consente alla Città di realizzare delle misure a favore dell'efficienza energetica nel settore dell'elettricità. Senza questo contributo non potremmo realizzare i lavori.

Bellinzona a LED

Richiedente:	Aziende Municipalizzate Bellinzona
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	169'774 kWh
Contributo:	CHF 286'000.-
Efficienza dei mezzi:	6.7 cent./kWh
Referente:	Roberto Lucchini
E-mail:	roberto.lucchini@amb.ch

Le Aziende Municipalizzate Bellinzona intendono sostituire 1/3 dei punti luce stradali della città di Bellinzona con dei LED permettendo di eliminare tutte le armature energeticamente inefficienti. La sostituzione 1:1, lampade standard ai vapori di sodio, avrebbe un consumo elettrico pari a 362'239 kWh/a e costerebbe 646'698.-; mentre la soluzione energeticamente efficiente (armature a LED con sistema di controllo remoto e regolazione dinamico dei punti luce) avrebbe invece un consumo di soli 192'465 kWh/a per un costo di 1'081'779.-. Considerando il periodo di esercizio di 25 anni, il risparmio di energia elettrica raggiungerà un totale di 4'244'350 kWh, mentre le casse della città risparmieranno 637'500.- sulle bollette dell'elettricità. Il sistema di controllo e regolazione dei punti luce permetterà pure dei sensibili miglioramenti e risparmi nell'esercizio poiché ci sarà una riduzione del numero e della durata delle trasferte per la manutenzione e il controllo degli impianti.

INP

Richiedente:	Aziende Municipalizzate di Stabio
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	36'785 kWh
Contributo:	CHF 24829.-
Efficienza dei mezzi:	6.7 cent./kWh
Referente:	Gianpaolo Pontarolo
E-mail:	ams@stabio.ch

Le Aziende Municipalizzate di Stabio intendono sostituire per il comune di Stabio, nella zona industriale e sulla strada cantonale a Stabio tutte le lampade a mercurio con lampade al sodio. Parallelamente a questo investimento necessario, a fronte della messa in disuso delle lampade al mercurio, si intende installare un dispositivo in alcune cabine per modulare l'intensità luminosa delle lampade al sodio. L'investimento per dotarsi di questi dispositivi, sarà di 68'634 CHF con il quale si ridurrà il consumo annuale di elettricità di 36'786 kWh, con un risparmio netto di 5'779 CHF/anno e un costo/efficacia di 6.7 cts/kWh (10 anni di esercizio). Il consumo attuale di energia elettrica per l'illuminazione ammonta a 131'234 kWh, in seguito con la misura aggiuntiva sarà di 94'449 kWh.

Descrittivo dei progetti 2014

LONZA_E31_LabOptim

Richiedente:	Lonza AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	297'252 kWh
Contributo:	CHF 316'348.-
Efficienza dei mezzi:	7.1 cent./kWh
Referente:	Andrej Szijjarto
E-mail:	andrej.szijjarto@lonza.com

L'edificio del laboratorio E31 di Lonza Visp AG sarà sottoposto ad una complessa ottimizzazione volta a migliorarne l'efficienza energetica. L'impiego di regolatori elettrici della portata volumetrica in ogni laboratorio assicura una distribuzione dell'aria uniforme. A tal fine i nuovi ventilatori saranno dotati di convertitori di frequenza che ne regolano la pressione. Tutte le pompe di circolazione saranno sostituite da nuove pompe compensate idraulicamente tra di loro. Il sistema di comando sarà modificato in base alle nuove esigenze, ovvero rinnovato. Il costo d'investimento richiesto per questa soluzione energeticamente più efficiente ammonta a CHF 790'000. Senza l'ottimizzazione il consumo medio di elettricità ammonta a 699 MWh/a, effettuando gli interventi necessari si ridurrebbe invece a 324 MWh/a. Il risparmio di energia elettrica che ne consegue è di 375 MWh/anno. Sul periodo di esercizio considerato, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 4'500 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 7.1 cent./kWh dei mezzi d'incentivazione impiegati.

FontEn-2

Richiedente:	Services industriels de Lausanne
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	18'500 kWh
Contributo:	CHF 20'000.-
Efficienza dei mezzi:	7.2 cent./kWh
Referente:	Francesco Barone
E-mail:	francesco.barone@lausanne.ch

Sulla scia del progetto precedente (FontEn), l'obiettivo è continuare a ridurre il consumo elettrico delle fontane della Città di Losanna. Nell'ambito di questo progetto è previsto il miglioramento dell'efficienza energetica di altre tre fontane. Una ristrutturazione standard prevedrebbe la sostituzione dei gruppi idraulici, con un consumo di elettricità di ~60 MWh/anno e un costo di CHF 23'000. La soluzione efficiente comporta un ridimensionamento delle pompe attraverso la riduzione delle perdite di carico e l'aumento dell'efficienza dell'impianto facendo ricorso a pompe dotate di un rendimento superiore. L'impiego di variatori di frequenza consentirà una regolazione fine della portata. La riduzione stimata del consumo di elettricità è di ~18 MWh/anno (~30%), a un costo di CHF 88'000. Il risparmio di energia realizzato nella durata di vita dell'impianto (15 anni) è pari a 370 MWh, con un rapporto costo/efficacia di 7.2 ct./kWh.

LED Strahler Manor

Richiedente:	Manor Sud SA
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	329'700 kWh
Contributo:	CHF 250'000.-
Efficienza dei mezzi:	7.6 cent./kWh
Referente:	Antonio Giangreco
E-mail:	antonio.giangreco@manor.ch

Nello spazio di vendita di Manor Pfäffikon SZ, su una superficie di circa 6'500 m², l'attuale sistema d'illuminazione di base e puntuale sarà rinnovato sostituendo le lampade in uso con fari LED. Con questa misura è possibile conseguire un risparmio annuale di elettricità di circa 330'000 kWh. Tenendo conto di un

Descrittivo dei progetti 2014

periodo di esercizio di 10 anni, ne consegue un risparmio di energia di 3,3 GWh. Il costo dell'investimento ammonta a circa CHF 1 mio. Il rapporto costo/efficacia dei mezzi d'incentivazione impiegati è di 7.6 cent./kWh.

Werder

Richiedente:	Samuel Werder AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	28'088 kWh
Contributo:	CHF 21'510.-
Efficienza dei mezzi:	7.6 cent./kWh
Referente:	Claude Werder
E-mail:	claude.werder@werder-ag.ch

Nel capannone di produzione 1 (anno di costruzione 2008) della ditta Werder AG a Veltheim sarà sostituito l'impianto di illuminazione (lampade fluorescenti lineari). In questa azienda, specializzata nella meccanica di precisione, lavorazione e produzione a CNC, l'illuminazione riveste un ruolo sempre più importante. Per i lavori di alta precisione sui singoli banchi di lavoro deve essere garantita un'intensità luminosa media di 500 lux, finora l'intensità luminosa era di 350 lux. Ampliare il sistema di illuminazione esistente per adeguarlo al livello di illuminazione richiesto (soluzione standard) avrebbe comportato un consumo di elettricità di 90'200 kWh e un costo di CHF 105'000. Un'illuminazione più efficiente a LED associata ad un sistema di regolazione dell'intensità luminosa in funzione della luce diurna permetteranno, invece, di ridurre in modo sensibile la potenza d'illuminazione complessiva. Grazie a questa ottimizzazione il consumo di elettricità sarà ridotto a 62'100 kWh, il costo d'investimento per questa soluzione è di CHF 160'000. Il risparmio di energia elettrica che ne consegue è di 28'100 MWh/anno. Tenendo conto di un periodo di esercizio di 15 anni, ne risulta un risparmio assoluto di energia elettrica pari a 421'500 MWh, ovvero un rapporto costo/efficacia di 7.6 cent./kWh.

Beleuchtungssanierung Renold

Richiedente:	Meyer Blech Technik AG
Ø-Risparmio di energia elettrica/anno:	26'243 kWh
Contributo:	CHF 20'400.-
Efficienza dei mezzi:	7.77 cent./kWh
Referente:	Alex Meyer
E-mail:	info@laserschneiden.ch

Nel capannone di Renold Metallbau AG a Buttisholz l'impianto di illuminazione esistente sarà rinnovato e sostituito con un sistema di illuminazione più efficiente a tecnologia LED. Sebbene l'illuminazione debba soddisfare esigenze sempre più elevate e nel capannone venga richiesta un'intensità luminosa di 500 lx, il consumo di elettricità potrà essere mantenuto al livello attuale di 27'600 kWh, se non addirittura ridotto. Il risparmio di elettricità che ne consegue ammonta a 26'243 kWh/anno. Tenendo conto di un periodo di esercizio di 10 anni e dell'investimento di circa CHF 128'000 richiesto per la soluzione più efficiente, ne risulta un rapporto costo/efficacia di 7.8 cent./kWh.