

Settima gara pubblica per l'efficienza di energia elettrica - Descrittivo dei progetti accettati 2° turno di gara 2016

Destinatario del contributo Organizzazione	Contributo ProKilowatt [CHF]	Costi/risparmio di energia elettrica [cent./kWh]	Orientamento tecnico
EDAO Paul Scherrer Institut	45'000	1.74	Compressori con convertitore di frequenza
RemPomFr Société coopérative Migros Vaud	33'000	1.89	Sistemi a pompa con convertitore di frequenza
ABB 1906 ABB Immobilien AG	145'830	2.22	Illuminazione interna (capannoni)
Strassenbel. Ruppenswil Gemeinde Ruppenswil	34'500	2.35	Illuminazione esterna
Ersatz Evapo 2 Chocolat Frey AG	101'500	2.44	Impianti di refrigerazione
Argor sostituzione raddrizzatori Argor-Heraeus SA	170'000	2.79	Raddrizzatori
IPCaslano Comune di Caslano	20'000	3.14	Illuminazione esterna
Kältesuhr Mittelland Molkerei AG	55'000	3.28	Impianti di refrigerazione
ABB BA-3911 Service Center ABB Immobilien AG	51'285	3.29	Illuminazione interna (capannoni)
ABB HBO2017 ABB Immobilien AG	29'646	3.29	Illuminazione interna (capannoni)
ABB 0961 ABB Immobilien AG	23'010	3.38	Illuminazione interna (capannoni)
GAP26 Genève Aéroport	54'000	3.41	Illuminazione interna
Umrüstung Verdichter S-876 Bio Partner Schweiz AG	23'865	3.43	Motori elettrici
PSINQ Paul Scherrer Institut	20'000	3.70	Sistemi di pompa
CRR SUVA CRR	64'500	3.77	Sistemi di ventilazione con convertitore di frequenza
Strassenbel. Etappe 2 Einwohnergemeinde Frenkendorf	22'700	3.79	Illuminazione esterna
ABB Micafil ABB Immobilien AG	55'000	3.84	Illuminazione interna (capannoni)
ABB Shed ABB Immobilien AG	23'500	3.87	Illuminazione interna (capannoni)

Descrittivo dei progetti 2016

Destinatario del contributo Organizzazione	Contributo ProKilowatt [CHF]	Costi/risparmio di energia elettrica [cent./kWh]	Orientamento tecnico
AESBL Lenzerheide Bergbahnen AG	28'000	3.94	Motori elettrici
LIDL-LED LIDL Schweiz AG	320'000	3.96	Illuminazione interna (superfici di vendita)
Zuckerfabrik Aarberg Schweizer Zucker AG	450'000	4.00	Altre tecnologie
ABB BA-3865G Prisma ABB Immobilien AG	35'445	4.04	Illuminazione interna (capannoni)
Lonza AG E38 E46 EMR Engineering Lonza AG	80'000	4.28	Motori elettrici , pompe di circolazione, Illuminazione interna (uffici)
<i>Le brevi descrizioni sono state redatte dagli organismi sostenitori, che pertanto si assumono la totale responsabilità in merito all'esattezza dei contenuti delle stesse</i>			

Descrittivo dei progetti 2016

EDAO

Richiedente:	Paul Scherrer Institut
Contributo:	CHF 45'000
Efficienza dei mezzi:	1.74 cent. /kWh
Referente:	Reto Häfeli
E-mail:	reto.haefeli@psi.ch

Una vasta rete di condotte rifornisce l'areale del PSI di aria compressa, prodotta da diversi compressori. Un sistema di comando sovraordinato garantisce una distribuzione ottimale delle ore di esercizio tra le diverse macchine. I quattro modelli più obsoleti (2 nell'edificio WKSA e 2 nell'edificio OKHA) non dispongono di una regolazione di potenza, il che determina molte ore di funzionamento a vuoto (WKSA) o numerosi avviamenti dovuti al programma di accensione e spegnimento (OKHA). Per garantire l'essiccazione dell'aria compressa occorre un essiccatore centrale a refrigerazione. Il consumo di energia degli impianti esistenti si aggira intorno a 580 MWh/anno. Con l'introduzione dei nuovi compressori dotati di convertitore di frequenza si prevede un consumo assai inferiore, pari a circa 350 MWh/anno (compresa l'essiccazione ad assorbimento), per un risparmio annuo di circa 230 MWh.

RemPomFr

Richiedente:	Société coopérative Migros Vaud
Contributo:	CHF 33'000
Efficienza dei mezzi:	1.89 cent. /kWh
Referente:	Sandro Quaglia
E-mail:	sandro.quaglia@gmvd.migros.ch

La sostituzione delle pompe attualmente in uso in 5 sedi Migros con modelli più efficienti permetterà di ridurre notevolmente il consumo di energia degli impianti di refrigerazione commerciali, considerato che sono in funzione tutto l'anno. Le nuove pompe avranno una regolazione progressiva e, a differenza di quelle attuali, saranno improntate all'efficienza energetica. Inoltre, sostituendo le pompe a velocità costante che consumano in media 313'844 kWh/anno con modelli IE4 a velocità variabile, si prevede una riduzione dei consumi di elettricità pari a circa 154'845 kWh/anno, a fronte di un costo di investimento totale (a seconda delle offerte) di CHF 100'000.

ABB 1906

Richiedente:	ABB Immobilien AG
Contributo:	CHF 145'830
Efficienza dei mezzi:	2.22 cent. /kWh
Referente:	Eveline Szegedi
E-mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

La società ABB Immobilien AG gestisce a Baden il sito di produzione di ABB Turbo Systems AG. Nei capannoni dell'edificio 1906 si producono semilavorati in ambito elettrotecnico, che vengono poi immagazzinati in vista della lavorazione successiva. Alcune parti del sistema di illuminazione installato nell'unità di produzione e nelle aree dell'officina hanno ormai 20 anni e finora non sono state sottoposte ad alcun tipo di ammodernamento. Inoltre l'illuminazione è a commutazione manuale, per cui i collaboratori sono costretti ogni volta a disattivarla. L'impianto di illuminazione in uso presenta un consumo di energia elettrica pari a 741,9 MWh/anno. L'impiego di corpi illuminanti a LED di ultima generazione con un'efficienza luminosa fino a 157 lm/W permetterà di ridurre il numero di punti luce e di ottimizzare l'intensità luminosa delle lampade. L'illuminazione in tutti i

Descrittivo dei progetti 2016

locali in cui penetra la luce naturale sarà regolata da un sistema KNX che assicura un controllo costante della luminosità. Nei locali ad alta frequentazione e con tempi di permanenza brevi, l'illuminazione sarà regolata tramite rilevatori di presenza. Queste misure consentono di ridurre il consumo di energia a 158,3 MWh/anno. I costi di investimento ammontano a CHF 972'200.- e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 583,6 MWh/anno ovvero di 6'564,8 MWh, se considerato su un periodo di esercizio di 15 anni. Ne deriva quindi un'efficacia dei costi pari a 2.22 cent./kWh.

Strassenbel. Rapperswil

Richiedente:	Gemeindeverwaltung Rapperswil
Contributo:	CHF 34'500
Efficienza dei mezzi:	2.35 cent. /kWh
Referente:	Brack Christoph
E-mail:	cb@bhend-elektroplan.ch

Con questa misura, il Comune di Rapperswil intende sostituire il vecchio impianto di illuminazione pubblica (lampade ai vapori di sodio), che risale al 1991 e presenta un consumo di energia pari a 114'000 kWh/anno. Il nuovo impianto funzionerà con sorgenti luminose più efficienti e una riduzione parziale della luminosità notturna. Questa ottimizzazione, i cui costi ammontano a CHF 230'000, permetterà all'azienda elettrica di Rapperswil di ridurre i consumi a 31'000 kWh/anno. Tenendo conto di una durata di utilizzazione di 25 anni, il risparmio di energia elettrica raggiunge in totale 83'000 kWh/anno con un rapporto costi-benefici di 3.69 cent./kWh.

Ersatz Evapo 2

Richiedente:	Chocolat Frey AG
Contributo:	CHF 101'500
Efficienza dei mezzi:	2.44 cent. /kWh
Referente:	Hanspeter Gysin
E-mail:	hanspeter.gysin@mgb.ch

Nell'ambito della sostituzione di un condensatore a evaporazione è stato esaminato l'intero sistema di refrigerazione del locale dello scambiatore di calore. Le varie misure di risanamento e ottimizzazione applicate a tale sistema consentiranno di migliorare l'efficienza dei compressori per la refrigerazione. Si provvederà inoltre a ottimizzare i comandi delle pompe della rete dell'acqua fredda e del circuito di raffreddamento, il che aumenterà sensibilmente l'efficienza dell'intero impianto. Queste misure, il cui costo complessivo ammonta a CHF 678'000.-, garantiranno un risparmio di energia elettrica pari a circa 370 MWh/anno. Tenendo conto di una durata di utilizzazione di 15 anni, il risparmio raggiunge in totale 5'500 MWh con un rapporto costi-benefici di 2.44 cent./kWh.

Argor sostituzione raddrizzatori

Richiedente:	Argor-Heraeus SA
Contributo:	CHF 170'000
Efficienza dei mezzi:	2.79 cent. /kWh
Referente:	Stefano Eiholzer
E-mail:	stefano.eiholzer@argor.com

Argor-Heraeus per l'affinaggio di metalli preziosi prevede di sostituire 17 raddrizzatori di corrente DC esafase a Tiristori raffreddati ad aria, anno di costruzione medio 2007, consumo attuale di 1'350 MWh/anno con nuovi raddrizzatori di ultima generazione SWITCH-MODE raffreddati ad acqua. Oggi il fattore di carico dei raddrizzatori è inferiore al 50%, questo pessimo rapporto tra potenza nominale e

Descrittivo dei progetti 2016

quella necessaria causa un pessimo rendimento: 50% - 57%. La nuova tecnologia proposta rende al 92% sia a pieno regime che durante le rampe di avvio. I raddrizzatori necessitano di un flusso di acqua fredda che durante i mesi estivi verrà raffreddata da una macchina frigorifera, in inverno dall'ambiente esterno tramite free cooling. Il consumo di energia elettrica complessivo passerà a 809 MWh/anno. Il costo delle misure ammonta a CHF 461'000.- ammortizzato in 7.1 anni. Il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 541 MWh/anno ovvero una riduzione del consumo del 40%. Tenendo conto della durata di utilizzazione di 15 anni e del fattore per tasso di rinnovo, il risparmio di energia elettrica è di 6'094 MWh. L'efficacia dei costi di progetto è di CHF/kWh 0.028.

IPCaslaro

Richiedente:	Comune di Caslaro
Contributo:	CHF 20'000
Efficienza dei mezzi:	3.14 cent. /kWh
Referente:	Saverio Bechtiger
E-mail:	saverio.bechtiger@enerti.ch

L'impianto di illuminazione pubblica di Caslaro verrà risanato quasi completamente passando alla tecnologia LED. ProKilowatt sostiene la sostituzione di 44 armature al sodio o fluorescenti con lampade a LED dotate di un sistema di comando che regola lo spegnimento/accensione e un abbassamento notturno della luminosità. Inoltre ulteriori 288 punti luce attualmente dotati di lampade al mercurio verranno sostituiti con armature a LED dotate di un pilotaggio intelligente con comunicazione via onde radio. In questo caso ProKilowatt sosterrà l'aggiunta di un sistema di regolazione basato sulle presenze. Grazie a questi interventi di ottimizzazione, aventi un costo complessivo di 127'331 CHF, sarà possibile raggiungere una riduzione dei consumi elettrici di 11'103 kWh/anno. Considerando una durata di vita di 25 anni in totale verranno risparmiati 352 MWh.

Kältesuhr

Richiedente:	Mittelland Molkerei AG
Contributo:	CHF 55'000
Efficienza dei mezzi:	3.28 cent. /kWh
Referente:	Martin Steiger
E-mail:	martin.steiger@emmi.com

Il progetto prevede la sostituzione anticipata di un compressore per la refrigerazione di vecchia generazione con un nuovo modello. Questo compressore, installato nel 2003, ha una capacità di refrigerazione pari a 1'241 kWh e una durata di vita residua di circa 10 anni. Con il nuovo modello di compressore, l'impianto dotato di tre compressori funzionerà anche con un regime modificato ovvero con nuove modalità di regolazione che si applicheranno a tutto l'impianto di refrigerazione. Consumo di energia: a) con il vecchio impianto 2'727 MWh/anno b) con il nuovo regime/la nuova regolazione 2'578 MWh/anno c) con il nuovo regime/la nuova regolazione e il convertitore di frequenza 2'516 MWh/anno. Il nuovo impianto scelto da EMMI Mittelland Molkerei AG nell'ambito di questo progetto richiede un investimento pari a CHF 370'000.

ABB BA-3911 Service Center

Richiedente:	ABB Immobilien AG
Contributo:	CHF 51'285
Efficienza dei mezzi:	3.29 cent. /kWh
Referente:	Eveline Szegedi
E-mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Descrittivo dei progetti 2016

La società ABB Immobilien AG gestisce a Baden il sito di produzione di ABB Turbo Systems AG. Nel Service Center si controllano i semilavorati in ambito elettrotecnico, che vengono poi immagazzinati in vista della lavorazione successiva. Il sistema di illuminazione installato nell'unità di produzione e nei magazzini ha ormai 16 anni e finora non è stato sottoposto ad alcun tipo di ammodernamento. Inoltre l'illuminazione è a commutazione manuale, per cui i collaboratori sono costretti ogni volta a disattivarla. L'impianto di illuminazione in uso presenta un consumo di energia elettrica pari a 185,7 MWh/anno. L'impiego di corpi illuminanti a LED di ultima generazione con un'efficienza luminosa fino a 157 lm/W permetterà di ridurre il numero di punti luce e di ottimizzare l'intensità luminosa delle lampade. L'illuminazione in tutti i locali in cui penetra la luce naturale sarà regolata da un sistema KNX che assicura un controllo costante della luminosità. Nei locali ad alta frequentazione e con tempi di permanenza brevi, l'illuminazione sarà regolata tramite rilevatori di presenza. Queste misure consentono di ridurre il consumo di energia a 47,2 MWh/anno. I costi di investimento ammontano a CHF 341'900.- e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 138,4 MWh/anno ovvero di 1'557 MWh, se considerato su un periodo di esercizio di 15 anni. Ne deriva quindi un'efficacia dei costi pari a 3.29 cent./kWh.

ABB_HBO2017

Richiedente:	ABB Immobilien AG
Contributo:	CHF29'646
Efficienza dei mezzi:	3.29 cent./kWh
Referente:	Eveline Szegedi
E-mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Gli impianti in uso presentano un consumo di energia elettrica di 102 MWh/anno. L'ottimizzazione dell'illuminazione, abbinata ai rilevatori di presenza e ai regolatori di flusso che modulano la luminosità in funzione della luce diurna, consentirà di ridurre i consumi a 22 MWh/anno. Il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 80 MWh/anno e, tenendo conto di una durata di utilizzazione di 15 anni, raggiunge in totale 1'200 MWh.

ABB 0961

Richiedente:	ABB Immobilien AG
Contributo:	CHF 23'010
Efficienza dei mezzi:	3.38 cent. /kWh
Referente:	Eveline Szegedi
E-mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

La società ABB Immobilien AG gestisce a Baden il sito di produzione di ABB Turbo Systems AG. Nei capannoni 120 e 121 si producono semilavorati in ambito elettrotecnico, che vengono poi immagazzinati in vista della lavorazione successiva. Il sistema di illuminazione installato nell'unità di produzione e nelle aree dell'officina ha ormai 20 anni e finora non è stato sottoposto ad alcun tipo di ammodernamento. Inoltre l'illuminazione è a commutazione manuale, per cui i collaboratori sono costretti ogni volta a disattivarla. L'impianto di illuminazione in uso presenta un consumo di energia elettrica pari a 86,9 MWh/anno. L'impiego di corpi illuminanti a LED di ultima generazione con un'efficienza luminosa fino a 157 lm/W permetterà di ridurre il numero di punti luce e di ottimizzare l'intensità luminosa delle lampade. L'illuminazione in tutti i locali in cui penetra la luce naturale sarà regolata da un sistema KNX che assicura un controllo costante della luminosità. Nei locali ad alta frequentazione e con tempi di permanenza brevi, l'illuminazione sarà regolata tramite rilevatori di presenza. Queste misure consentono di ridurre il consumo di energia a 26,5 MWh/anno. I costi di investimento ammontano a CHF 171'400.- e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 60,4

Descrittivo dei progetti 2016

MWh/anno ovvero di 679,8 MWh, se considerato su un periodo di esercizio di 15 anni. Ne deriva quindi un'efficacia dei costi pari a 3.78 cent./kWh.

GAP26

Richiedente: Genève Aéroport
 Contributo: CHF 54'000
 Efficienza dei mezzi: 3.41 cent. /kWh
 Referente: Stéphane Genoud
 E-mail: sgenoud@exergy.ch

Il parcheggio P26 è stato acquistato dall'Aeroporto di Ginevra prima del 2012 ed è utilizzato non solo dall'aeroporto, ma anche dalle FFS e dagli esercizi commerciali attigui. L'illuminazione attuale non è ottimizzata. Il progetto prevede la sostituzione dei 737 corpi illuminanti esistenti con corpi illuminanti a LED e un sistema di gestione intelligente con bus DALI. I lavori sono simili a quelli già realizzati per il P27 e prevedono l'installazione di corpi illuminanti ad alta efficienza su un bus DALI con rilevatore di presenza; in tal modo la potenza calerà al 5%. Secondo il progetto l'illuminazione funzionerà per il 30% del tempo al 100%, mentre per il restante 70% la potenza sarà ridotta al 20%. I costi di investimento ammontano a CHF 360'000 e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 141 MWh/anno ovvero di 1,58 GWh su un periodo di 15 anni.

Umrüstung Verdichter S-876

Richiedente: Bio Partner Schweiz AG
 Contributo: CHF 23'865
 Efficienza dei mezzi: 3.43 cent. /kWh
 Referente: Cyril Bättig
 E-mail: cyril.baettig@kaelteplaner.ch

La società Bio Partner AG, con sede a Seon, possiede diversi impianti di refrigerazione necessari per la produzione. Un'analisi dell'efficienza energetica complessiva dell'azienda ha evidenziato la necessità di ottimizzare, tra l'altro, i motori dei compressori per la refrigerazione. Per la produzione di acqua fredda occorrono due compressori a vite: uno garantisce il funzionamento a carico parziale e a pieno carico, mentre l'altro sopperisce esclusivamente ai picchi di carico (SV1). In base alla misurazione del 2015, l'SV2 registra un consumo pari a circa 327 MWh/anno. Ora si prevede di cambiare il motore elettrico (nuovo: IE3) e di dotarlo di un convertitore di frequenza, in modo da far scendere i consumi a circa 290 MWh/anno. Il costo di queste misure ammonta a CHF 64'500 e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 37 MWh/anno, ovvero di 696 MWh in totale tenendo conto di una durata di utilizzazione di 25 anni.

PSINQ

Richiedente: Paul Scherrer Institut (PSI)
 Contributo: CHF 20'000
 Efficienza dei mezzi: 3.70 cent. /kWh
 Referente: Marek Bartkowiak
 E-mail: marek.bartkowiak@psi.ch

Lo sviluppo continuo e il miglioramento della sorgente di neutroni di spallazione (Swiss Spallation Neutron Source, SINQ) e degli aspetti tecnici correlati garantiscono uno standard elevato della ricerca svolta presso il PSI. Il rinomato istituto di ricerca si impegna a fondo per incrementare la propria efficienza energetica. Nel quadro del potenziamento delle strutture esistenti è prevista la

Descrittivo dei progetti 2016

sostituzione delle pompe rotative a palette a bagno d'olio installate nell'area dei campioni SINQ con modelli più efficienti. Le attuali pompe hanno in media 10 anni di età e consumano 72 MWh/anno. Negli ultimi anni la realizzazione di pompe a secco scroll ha registrato grandi progressi e una sostituzione dei vecchi modelli ci consentirebbe di ridurre il consumo energetico a 24 MWh/anno senza alcuna perdita di potenza. Dal momento che le nuove pompe si possono integrare facilmente nel nostro software di gestione, prevediamo un'ulteriore riduzione del consumo in azienda grazie all'impiego di sistemi automatici di spegnimento e di controllo a distanza. I costi per la sostituzione ammontano a CHF 104'000.

CRR

Richiedente:	Clinique Romande de Réadaptation SUVA
Contributo:	CHF 64'500
Efficienza dei mezzi:	3.77 cent. /kWh
Referente:	Lucien Luyet
E-mail:	lucien.luyet@sigma-im.ch

La Clinique Romande de Réadaptation (SUVA) è un complesso di tre edifici inaugurati nel 1999. Nel 2002 e nel 2014 sono stati realizzati due ampliamenti. La superficie di riferimento energetico (SRE) è pari a 31'000 m². Il progetto prevede il risanamento di tutti i monoblocchi di ventilazione, modificando il flusso d'aria ed effettuando la sostituzione del gruppo composto da ventilatore e motore (immissione/estrazione) dei 16 impianti. La portata d'aria complessiva attuale è pari a 135'000 m³/ora e varia da 2'500 a 15'000 m³/ora a seconda degli impianti. Questo intervento di risanamento è finalizzato a ridurre in modo consistente il consumo di energia, generando parallelamente un risparmio termico. I costi di questa misura ammontano a CHF 430'000 e il risparmio di energia elettrica che ne consegue è di 152'000 kWh/anno. Tenendo conto di una durata di utilizzazione di 15 anni, il suddetto risparmio raggiunge in totale 2'280'000 kWh.

Strassenbel. Etappe 2

Richiedente:	Einwohnergemeinde Frenkendorf
Contributo:	CHF 22'700
Efficienza dei mezzi:	3.79 cent. /kWh
Referente:	Urs Kaufmann
E-mail:	ukaufmann@gmx.ch

Il comune di Frenkendorf BL sostituisce le 164 lampade ai vapori di sodio più obsolete con un'illuminazione a LED. Si tratta della seconda tappa di un rinnovamento graduale dell'illuminazione pubblica; nel corso della prima tappa, svoltasi nel 2014, erano state sostituite 138 lampade ai vapori di mercurio con lampade LED. Il programma all'avanguardia del comune di Frenkendorf prevede una riduzione dell'intensità luminosa delle armature a LED durante le ore notturne nell'arco di due fasi: una prima riduzione del 25% alle 22:30 e una seconda, anch'essa del 25%, a mezzanotte. A partire dalle 5:30 la luminosità sarà di nuovo aumentata, sempre in due tappe.

ABB Micafil

Richiedente:	ABB Immobilien AG
Contributo:	CHF 55'000
Efficienza dei mezzi:	3.84 cent. /kWh
Referente:	Eveline Szegedi
E-mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Descrittivo dei progetti 2016

La società ABB Immobilien AG gestisce ad Altstetten il sito di produzione di ABB Schweiz AG Micafil. In tre diversi edifici o parti di essi vengono lavorati e stoccati isolatori elettrici. Alcune parti del sistema di illuminazione installato nell'unità di produzione e nelle aree dell'officina hanno ormai 20 anni e finora non sono state sottoposte ad alcun tipo di ammodernamento. Inoltre l'illuminazione è a commutazione manuale, per cui i collaboratori sono costretti ogni volta a disattivarla. L'impianto di illuminazione in uso presenta un consumo di energia elettrica pari a 168,2 MWh/anno. L'impiego di corpi illuminanti a LED di ultima generazione con un'efficienza luminosa fino a 157 lm/W permetterà di ridurre il numero di punti luce e di ottimizzare l'intensità luminosa delle lampade. L'illuminazione in tutti i locali in cui penetra la luce naturale sarà regolata da un sistema KNX che assicura un controllo costante della luminosità. Nei locali ad alta frequentazione e con tempi di permanenza brevi, l'illuminazione sarà regolata tramite rilevatori di presenza. Queste misure consentono di ridurre il consumo di energia a 40,8 MWh/anno. I costi di investimento ammontano a CHF 666'500.- e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 127,4 MWh/anno ovvero di 1'433,6 MWh, se considerato su un periodo di esercizio di 15 anni. Ne deriva quindi un'efficacia dei costi pari a 3.84 cent./kWh.

ABB_Shed

Richiedente:	ABB Immobilien AG
Contributo:	CHF 23'500
Efficienza dei mezzi:	3.87 cent. /kWh
Referente:	Eveline Szegedi
E-mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Gli impianti in uso presentano un consumo di energia elettrica di 80 MWh/anno. L'ottimizzazione dell'illuminazione, abbinata ai rilevatori di presenza e ai regolatori di flusso che modulano la luminosità in funzione della luce diurna, consentirà di ridurre i consumi a 27 MWh/anno. Il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 53 MWh/anno e, tenendo conto di una durata di utilizzazione di 15 anni, raggiunge in totale 800 MWh. L'illuminazione in uso è stata rinnovata nel 2010 con l'impiego della tecnologia T5. In caso di realizzazione del progetto, il binario verrà conservato e si sostituiranno unicamente il cablaggio passante e i supporti.

AESBL

Richiedente:	Lenzerheide Bergbahnen AG
Contributo:	CHF 28'000
Efficienza dei mezzi:	3.94 cent. /kWh
Referente:	Hans Hatt
E-mail:	hatt@lenum.com

Lenzerheide Bergbahnen AG ha intenzione di sostituire il sistema di azionamento della seggiovia a sei posti di Lavoz, risalente al 1997. Il nuovo sistema sarà azionato da un motore asincrono da 560 kW dotato di convertitore di frequenza, anziché da un motore a corrente continua con tiristore da 514 kW. Per evitare il «funzionamento a vuoto», verrà modificato anche il sistema di comando: ciò consentirà, tra l'altro, di adeguare la velocità di esercizio in base al numero di persone. Grazie al grado di efficienza più elevato del nuovo sistema di azionamento e all'eliminazione dei «funzionamenti a vuoto», si prevede un incremento dell'efficienza pari al 15%. In totale, con questa ottimizzazione, il consumo di energia si ridurrà di 37'904 kWh/anno. Il nuovo sistema di azionamento ha un costo di CHF 295'000. In base alle stime, le modifiche al sistema di comando per evitare «funzionamenti a vuoto» rappresenteranno il 5% delle spese legate all'azionamento della seggiovia. Su un periodo di esercizio di 25 anni si prevede di ottenere un risparmio di energia elettrica pari a circa 710'681 kWh, con un'efficacia dei costi di 3.94 cent./kWh.

Descrittivo dei progetti 2016

LIDL-LED

Richiedente:	LIDL Schweiz AG
Contributo:	CHF 320'000
Efficienza dei mezzi:	3.96 cent./kWh
Referente:	Walter Lüthi
E-mail:	walter.luethi@ibg.ch

Con oltre 100 filiali, Lidl Schweiz vanta una presenza sempre più capillare sul mercato elvetico. L'azienda offre un vasto assortimento di articoli di uso quotidiano, tra cui molti prodotti svizzeri che si distinguono per qualità e freschezza. La responsabilità sociale e ambientale fa parte dei principi aziendali di Lidl Schweiz AG. Lidl è un'impresa orientata al futuro e intende rinnovare i sistemi di illuminazione di base presenti in 25 filiali sostituendoli con impianti a LED energeticamente efficienti. Questa soluzione dovrebbe consentire di ridurre il consumo di energia elettrica del 57% pur mantenendo gli stessi standard qualitativi in termini di illuminazione. Gli impianti in uso presentano un consumo di energia elettrica di 1'257 MWh/anno. Grazie a questo intervento di ottimizzazione, tale consumo sarà ridotto a 539 MWh/anno. Il costo di questa soluzione ammonta a CHF 1,15 mio. e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 718 MWh/anno. Tenendo conto di una durata di utilizzazione di 15 anni, il risparmio raggiunge in totale 10'770 MWh con un'efficacia dei costi pari a 3.96 cent./kWh.

Zuckerfabrik Aarberg

Richiedente:	Schweizer Zucker AG
Contributo:	CHF 450'000
Efficienza dei mezzi:	4.00 cent. /kWh
Referente:	Uwe Freisslich
E-mail:	u.freisslich@zucker.ch

Zucchero Svizzero SA gestisce uno zuccherificio nella sua sede di Aarberg. Per risparmiare energia, l'azienda intende aggiungere un effetto alla stazione di evaporazione lì presente. Attualmente l'impianto comprende una stazione di pre-evaporazione (evaporazione dinamica) a 2 effetti alimentata da un compressore di vapore nonché una stazione di evaporazione statica a 5 effetti alimentata dal vapore di scarico di una turbina (ca. 50 t/h). Il compressore di vapore è azionato da un motore elettrico da 2,4 MW ed è in grado di far evaporare fino a 150 t/h d'acqua grazie ad un doppio sfruttamento del vapore. Con l'aggiunta di un secondo evaporatore e il passaggio da 5 a 6 effetti, nel circuito del compressore dovranno evaporare circa 50 t/h d'acqua in meno; in tal modo l'energia elettrica necessaria per l'esercizio dell'impianto si ridurrà proporzionalmente. L'investimento per l'installazione del nuovo evaporatore ammonta a CHF 1,85 mio. e permetterà di ottenere un risparmio complessivo di 1'000 MWh/anno. Tenendo conto di una durata di utilizzazione di 15 anni, il risparmio di energia elettrica raggiunge in totale 15'000 MWh.

ABB BA-3865G Prisma

Richiedente:	ABB Immobilien AG
Contributo:	CHF 35'445
Efficienza dei mezzi:	4.04 cent. /kWh
Referente:	Eveline Szegedi
E-mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

La società ABB Immobilien AG gestisce a Baden il sito di produzione di ABB Turbo Systems AG. Nel capannone PRISMA si producono semilavorati in ambito elettrotecnico, che vengono poi

Descrittivo dei progetti 2016

immagazzinati in vista della lavorazione successiva. Il sistema di illuminazione installato nell'unità di produzione e nei magazzini ha ormai 16 anni e finora non è stato sottoposto ad alcun tipo di ammodernamento. Inoltre l'illuminazione è a commutazione manuale, per cui i collaboratori sono costretti ogni volta a disattivarla. L'impianto di illuminazione in uso presenta un consumo di energia elettrica pari a 105,2 MWh/anno. L'impiego di corpi illuminanti a LED di ultima generazione con un'efficienza luminosa fino a 157 lm/W permetterà di ridurre il numero di punti luce e di ottimizzare l'intensità luminosa delle lampade. L'illuminazione in tutti i locali in cui penetra la luce naturale sarà regolata da un sistema KNX che assicura un controllo costante della luminosità. Nei locali ad alta frequentazione e con tempi di permanenza brevi, l'illuminazione sarà regolata tramite rilevatori di presenza. Questa misura consente di ridurre il consumo di energia a 27,3 MWh/anno. I costi di investimento ammontano a CHF 236'300.- e il risparmio di energia elettrica che ne risulta è di 77'900 kWh/anno ovvero di 876 MWh, se considerato su un periodo di esercizio di 15 anni. Ne deriva quindi un'efficacia dei costi pari a 4.04 cent./kWh.

Lonza AG E38_E46

Richiedente:	EMR Engineering Lonza AG
Contributo:	CHF 80'000
Efficienza dei mezzi:	4.28 cent. /kWh
Referente:	Patric Bittel
E-mail:	patric.bittel@lonza.com

Lonza SA a Visp si impegna a promuovere una politica energetica attiva improntata alla sostenibilità e alla conservazione delle risorse. Tramite l'implementazione di tre misure – modernizzazione delle pompe di circolazione per i circuiti di riscaldamento e raffreddamento, sistemi motorizzati per i ventilatori e illuminazione negli uffici – l'azienda intende effettuare una sostituzione anticipata nell'areale E38 e E46 dello stabilimento, che attualmente registra un consumo energetico di 301 MWh/anno. Con l'impiego di pompe di circolazione, motori e corpi illuminanti a LED efficienti e una gestione calibrata in funzione del fabbisogno (riduzione della luminosità nelle ore notturne e nel fine settimana, regolazione della temperatura, controllo dell'approvvigionamento, individuazione di CO₂, sensori di presenza e regolazione in base alla luce naturale), il consumo complessivo di energia elettrica diminuirà di 165MWh/anno. Il costo di queste misure ammonta a CHF 780'290. Tenendo conto di una durata di utilizzazione di 15 anni, il risparmio di energia elettrica raggiunge in totale 1'867 MWh con un rapporto costi-benefici di 4.28 cent./kW.