

Evolve SA

Viale Stazione 6
CP 2719
CH-6500 Bellinzona

Tel. +41 (0)91 820 05 90
Fax +41 (0)91 820 05 99

info@evolve-sa.ch
www.evolve-sa.ch



Data	06 ottobre 2014
N. incarto	12612
Oggetto	Piano Energetico Comunale - PECO
Proprietà	Comune di Novazzano

Allegato 4 - Azioni di piano



INDICE

AZIONE 1: Incentivi economici ai privati per il risanamento energetico degli edifici in standard MINERGIE ad integrazione degli edifici federali e cantonali.....	5
AZIONE 2: Promuovere Efficienza energetica nei piani di quartiere.....	7
AZIONE 3: Adozione della carta delle risorse nel territorio comunale	9
AZIONE 4: Incentivi per le pompe di calore geotermiche.....	11
AZIONE 5: Incentivi economici per l'installazione di pannelli solari termici o impianti a legna	13
AZIONE 6: Gruppo di acquisto solare termico o boiler elettrici con termopompa	15
AZIONE 7: Gruppo di acquisto solare fotovoltaico	17
AZIONE 8: Suggestire nelle domande di costruzione la copertura dei fabbisogni elettrici o termici da fonti rinnovabili.....	19
AZIONE 9: Controlli di cantiere sulle prescrizione energetiche	21
AZIONE 10: Monitoraggio dell'evoluzione dell'edificato del territorio comunale	23
AZIONE 11: Aggiornamento dello studio di fattibilità di una rete di teleriscaldamento comunale.....	25
AZIONE 12: Gruppo di acquisto solare fotovoltaico - industrie	27
AZIONE 13: Programma risanamento energetico stabili comunali	29
AZIONE 14: Monitoraggio energetico degli stabili comunali con ENERGO	31
AZIONE 15: Sottoscrizione dello standard edifici di Svizzera Energia per le nuove costruzioni degli edifici pubblici.....	33
AZIONE 16: Adottare la campagna display per gli edifici comunali.....	37
AZIONE 17: Programma di sostituzione delle lampade degli edifici comunali	39
AZIONE 18: Sottoscrizione di una linea guida comunale sugli acquisti sostenibili.....	41
AZIONE 19: Implementazione del Piano di risanamento dell'illuminazione pubblica	43
AZIONE 20: Informazione e sensibilizzazione presso le scuole elementari	45
AZIONE 21: Informazione e sensibilizzazione dei proprietari immobiliari.....	46
AZIONE 22: Informazione e sensibilizzazione cittadinanza	47
AZIONE 23: Istituzione di un servizio di consulenza energetica ai privati	49
AZIONE 24: Campagna informativa sul significato dell'etichetta energetica.....	51
AZIONE 25: Campagna informativa sulla mappatura solare cantonale	53
AZIONE 26: Stanza del telelavoro a disposizione della popolazione	55
AZIONE 27: Conversione dei mezzi comunali a gas / elettrici	57
AZIONE 28: Valutare sistemi / infrastrutture per agevolare lo sviluppo della mobilità elettrica	59

AZIONE 29: Elaborazione del piano della mobilità.....	61
AZIONE 30: Favorire lo sfruttamento del patrimonio boschivo.....	63

AZIONE 1: INCENTIVI ECONOMICI AI PRIVATI PER IL RISANAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI IN STANDARD MINERGIE AD INTEGRAZIONE DEGLI EDIFICI FEDERALI E CANTONALI

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Aumentare la quota di edifici risanati con standard energetici più restrittivi rispetto alla normativa attuale, obiettivo di risanamento MINERGIE.		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input checked="" type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Gli incentivi ad oggi esistenti per il risanamento energetico nell'ambito delle attività di ristrutturazione di edifici sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli incentivi federali del programma edifici - Gli incentivi cantonali del decreto esecutivo 12.10.2011 <p>Dal 27 Aprile 2012 il Programma Edifici Federale, a causa delle significative richieste pervenute, ha visto una riduzione delle aliquote contributive (l'aliquota contributiva per finestre, tetto e facciata viene è stata ridotta da 40 a 30 franchi al metro quadro. L'aliquota contributiva per l'isolamento verso spazi non riscaldati è scesa da 15 a 10 franchi al metro quadro).</p> <p>Per colmare in parte tale deficit il comune di Novazzano integra gli incentivi cantonali previsti dal decreto esecutivo 12.10.2011 con un sussidio comunale pari al 10% dell'incentivo cantonale fino ad un massimo di 2'000 CHF per edificio, conseguito per la voce di incentivazione prevista all'Art. 7 del decreto esecutivo 12.10.2011: risanamenti per edifici certificati Minergie standard, Minergie ECO, Minergie P, Minergie A.</p> <p>L'incentivo sarà incrementato al 15% fino ad un massimo di 3'000 CHF per edificio, per edifici con età maggiore di 30 anni e mai risanati.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Ordinanza per preventivo annuale – l'incentivo è erogato a seguito dell'ottenimento dell'incentivo cantonale. Nessuna procedura di valutazione interna al comune è prevista.		
STIMA DEL RISULTATO	Indicativamente il risparmio energetico aggiuntivo conseguibile dal risanamento in classe Minergie, rispetto ad un risanamento standard secondo norma sia 380/1 2008 varia tra un minimo del 10% fino ad un 20% dei consumi energetici per il riscaldamento.		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
Implementazione	Bassi o nulli – predisposizione di un regolamento comunale		
COSTI Realizzazione	Il comune mette a disposizione un importo di 20'000 CHF all'anno pari in media a 10 edifici all'anno – richieste aggiuntive saranno gestite con liste di attesa o con interventi di potenziamento del budget.		
Sussidi di supporto	FER – Fondo Energie Rinnovabili		

TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Superficie risanata certificata con lo standard Minegie, Minergie ECO, Minergie P, Minergie A (% sul totale della superficie edificata)		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 2: PROMUOVERE EFFICIENZA ENERGETICA NEI PIANI DI QUARTIERE

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Realizzare nuove costruzioni con standard energetici più performanti e con una maggiore autoproduzione da fonti rinnovabili rispetto ai valori previsti dalla normativa vigente		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il piano di quartiere è lo strumento che garantisce l'edificazione di complessi edificati unitari su grandi aree, promuovendone la qualità urbanistica. Esso è elaborato dal privato e segue la procedura della domanda di costruzione; una volta approvato dal Municipio esso vincola la successiva edificazione dei fondi da parte dei proprietari. Il piano regolatore stabilisce il perimetro del piano di quartiere nonché i requisiti qualitativi minimi ed i parametri edilizi minimi e massimi (LST).</p> <p>L'azione consiste nell'inserire all'interno del piano di quartiere già esistente nel PR o in nuove aree da regolamentare attraverso piani di quartiere, un indice di prestazione energetico più restrittivo rispetto all'attuale RuEn, ad esempio si potrebbe introdurre l'obbligo del raggiungimento dello standard Minergie.</p> <p>In generale si propone o di prevedere piani di quartiere obbligatori in cui massimizzare i principi di risparmio energetico e produzione da fonti rinnovabili oppure prevedere particolari bonus edilizi in caso di piani di quartiere facoltativi che rispettano standard energetici più restrittivi: ed esempio costruzioni Minergie con una percentuale superiore al 50% di copertura del fabbisogno da fonti rinnovabili.</p> <p>Prevedere eventuali bonus edilizi in funzione della classe energetica raggiunta che deve essere più restrittiva del RuEn esempio in classe Minergie.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Variante di PR		
STIMA DEL RISULTATO	Indicativamente il risparmio energetico aggiuntivo di una costruzione nuova in classe Minergie, rispetto ad una costruzione standard secondo norma sia 380/1 2008 varia tra un minimo del 10% fino ad un 40% dei consumi energetici per il riscaldamento. A questo si aggiunge una quota di circa 30% in più di consumo energetico da fonti rinnovabili.		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> più 3 anni
	Implementazione	Bassi – predisposizione di una variante di PR	
COSTI	Realizzazione	Nessuno	
	Sussidi	-	

TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Superficie comunale soggetta a piano di quartiere in classe Minergie (% sulla superficie urbanizzata) Superficie nuova certificata con lo standard Minergie, Minergie ECO, Minergie P, Minergie A (% sul totale della superficie edificata)		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 3: ADOZIONE DELLA CARTA DELLE RISORSE NEL TERRITORIO COMUNALE

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Massimizzare lo sfruttamento della produzione di calore da fonti rinnovabili – favorire la densificazione		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione prevede l'adozione della carta delle risorse che definisce le priorità di approvvigionamento energetico all'interno delle tavole e delle norme di attuazione del PR. La mappa individua le aree più idonee all'installazione di quei sistemi di generazione del calore che massimizzano il recupero del calore ambientale.</p> <p>La mappa che non può essere uno strumento vincolante ma di indirizzo potrà essere corredata da un sistema incentivante.</p> <p>La mappa rappresenta uno strumento collaterale di supporto e indirizzo allo sviluppo energetico sostenibile del territorio.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	-		
STIMA DEL RISULTATO	Risparmio energetico potenziale di circa 10'800 MWh (si è considerato cautelativamente il potenziale da pompe di calore geotermiche)		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
	Implementazione	Bassi	
COSTI	Realizzazione	Nessuno	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Potenza dei nuovi impianti termici coerenti con la mappa delle priorità (% sul totale della potenza degli impianti)		
	Superficie delle abitazioni riscaldate da un impianto termico coerente con la mappa delle priorità (% sul totale della superficie degli edifici)		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 4: INCENTIVI PER LE POMPE DI CALORE GEOTERMICHE			
SETTORE DI INTERVENTO	Residenziale, commerciale – edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Massimizzare lo sfruttamento della produzione di calore da fonti rinnovabili		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input checked="" type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Poiché l'efficienza energetica delle pompe di calore acqua-acqua o salamoia-acqua è maggiore delle pompe di calore aria (COP più alti) ma comporta un maggior costo di investimento il comune incentiva l'installazione di pompe di calore acqua-acqua o salamoia-acqua.</p> <p>L'incentivo sarà erogato nel caso di sostituzione di impianti ad olio combustibile o elettrici diretti, nelle aree individuate idonee dalla mappa delle priorità di approvvigionamento energetico.</p> <p>L'incentivo è pari a 30 CHF/kW installato fino ad un massimo di 1'000 CHF ad edificio.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Ordinanza per preventivo annuale – subordinata all'azione 3		
STIMA DEL RISULTATO	Risparmio energetico potenziale di circa 10'800 MWh		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
Implementazione	Bassi		
COSTI	Realizzazione	Circa 6'000 CHF anno (ipotesi di 10 termopompe incentivate all'anno della potenza indicativa di 20 kW – taglia residenziale)	
	Sussidi	FER – Fondo Energie Rinnovabili	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Incentivo erogato CHF/anno		
	Potenza delle termopompe installate (acqua-acqua o salamoia-acqua)		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 5: INCENTIVI ECONOMICI PER L'INSTALLAZIONE DI PANNELLI SOLARI TERMICI O IMPIANTI A LEGNA		
SETTORE DI INTERVENTO	Residenziale, commerciale – edifici privati	
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input type="checkbox"/> Risparmio energetico <input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Incrementare la produzione di calore da fonti rinnovabili	
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento <input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input checked="" type="checkbox"/> Incentivo <input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto	
DESCRIZIONE AZIONE	<p>In caso di adozione di un impianto di riscaldamento coerente con la mappa delle priorità (ad eccezione della rete di teleriscaldamento) e le caratteristiche della copertura sono classificate nella mappatura solare del cantone in classe ottima o buona (colori rosso ed arancione della mappa), l'integrazione del riscaldamento con pannelli solari termici sarà finanziata con un sussidio di 100 CHF ogni m² di superficie captante installata.</p> <p>L'incentivo sarà incrementato a 150 CHF ogni m² per edifici ubicati nel nucleo.</p> <p>A questo incentivo si aggiunge un incentivo di 800 CHF per l'installazione di caldaie a pellets o cippato per il riscaldamento primario dell'abitazione.</p>	
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Ordinanza per preventivo annuale	
STIMA DEL RISULTATO	<p>L'integrazione del solare termico può comportare una riduzione tra il 10-30% del fabbisogno annuo per riscaldamento e produzione di acqua calda.</p> <p>L'alimentazione a legna riduce/annulla le emissioni di CO₂</p>	
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa	
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno <input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni <input type="checkbox"/> più 3 anni	
COSTI	Implementazione	Bassi o nulli – predisposizione di un regolamento comunale
	Realizzazione	Il comune mette a disposizione un importo di 4'000 CHF all'anno – richieste aggiuntive saranno gestite con liste di attesa o con interventi di potenziamento del budget.
	Sussidi	FER – Fondo Energie Rinnovabili
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum <input checked="" type="checkbox"/> Annuale Durata costo: 10 anni	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	<p>Superficie di pannelli solari installati / numero abitanti.</p> <p>Potenza degli impianti a pellett/legna installati</p> <p>Superficie degli edifici riscaldati con impianto a legna/pellette</p>	
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale	

AZIONE 6: GRUPPO DI ACQUISTO SOLARE TERMICO O BOILER ELETTRICI CON TERMO-POMPA

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Fare da volano per lo sviluppo commerciale della tecnologia		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione prevede di realizzare un gruppo di acquisto comunale o intercomunale di impianti solari termici o scaldacqua a pompa di calore.</p> <p>Il gruppo di acquisto si farà fare un'offerta per fornitura e posa di un numero significativo di impianti in modo da ottenere un prezzo più basso rispetto ad un singolo acquisto secondo il principio delle economie di scala.</p> <p>L'azione può essere realizzata con frequenza biennale.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	3'000-5'000 CHF per la predisposizione di un capitolato di fornitura e per la gestione/valutazione delle offerte rientrate.	
	Realizzazione	Nulli	
	Sussidi	Il privati potranno accedere agli incentivi cantonali sul solare termico	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	<p>Numero di scaldacqua a termopompa installati</p> <p>Superficie di collettori solari termici installati</p>		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 7: GRUPPO DI ACQUISTO SOLARE FOTOVOLTAICO	
SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input type="checkbox"/> Risparmio energetico <input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Fare da volano per lo sviluppo commerciale della tecnologia
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento <input type="checkbox"/> Sensibilizzazione
	<input type="checkbox"/> Incentivo <input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione prevede di realizzare un gruppo di acquisto comunale o intercomunale di impianti solari fotovoltaici.</p> <p>Il gruppo di acquisto si farà fare un offerta per fornitura e posa di un numero significativo di impianti in modo da ottenere un prezzo più basso rispetto ad un singolo acquisto secondo il principio delle economie di scala.</p> <p>L'azione può essere realizzata con frequenza biennale.</p>
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale
STIMA DEL RISULTATO	-
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno <input type="checkbox"/> 1-3 anni <input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione 3'000-5'000 CHF per la predisposizione di un capitolato di fornitura e per la gestione/valutazione delle offerte rientrate.
	Realizzazione Nulli
	Sussidi Il privati potranno accedere agli incentivi federali e cantonali della RIC
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum <input type="checkbox"/> Annuale Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Potenza impianti fotovoltaici installati Produzione elettrica attesa dagli impianti fotovoltaici
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale

AZIONE 8: SUGGERIRE NELLE DOMANDE DI COSTRUZIONE LA COPERTURA DEI FABBISOGNI ELETTRICI O TERMICI DA FONTI RINNOVABILI

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Fare da volano per lo sviluppo commerciale della tecnologia		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Nell'ambito della presentazione delle domande di costruzione segnalare l'opportunità di accedere a sussidi federali cantonali o comunali per impianti a fonti rinnovabili tipo solare termico e/o fotovoltaico dando una indicazione dei possibili risparmi energetici e dei tempi di ritorno economici della tecnologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheda per sostituzione caldaia gasolio con pompa di calore + fotovoltaico; - scheda per integrazione caldaia gasolio con impianto solare. 		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	500 – 1'000 CHF per la predisposizione di un documento informativo.	
	Realizzazione	Nulli	
	Sussidi	Il privati potranno accedere agli incentivi federali e cantonali della RIC ed eventualmente comunali per il solare termico	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Potenza impianti fotovoltaici installati Produzione elettrica attesa dagli impianti fotovoltaici Superficie di collettori solari termici installati		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 9: CONTROLLI DI CANTIERE SULLE PRESCRIZIONE ENERGETICHE

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Incrementare la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
DESCRIZIONE AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
	<p>Al fine di garantire uno sviluppo urbano in linea con i principi del risparmio energetico e della copertura da fonti rinnovabili dei fabbisogni domestici da un lato, obiettivo perseguito anche all'interno del PECO, e dall'altro farsi garante del rispetto della normativa, è necessario far rispettare le prescrizioni di carattere energetico delle costruzioni previste dalla normativa vigente.</p> <p>A tal fine è indispensabile istituire una figura che si occupi della verifica puntuale delle prescrizioni energetiche anche in cantiere.</p> <p>Eventuali introiti connessi al rilascio di multe saranno utilizzati per compensare gli abusi attuati.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale		
STIMA DEL RISULTATO			
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
	Implementazione	-	
COSTI	Realizzazione	10'000 .-CHF	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di edifici indagati		
	Numero di non conformità rilevate		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 10: MONITORAGGIO DELL'EVOLUZIONE DELL'EDIFICATO DEL TERRITORIO COMUNALE

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Monitorare l'evoluzione della qualità energetica degli edifici costruiti sul territorio comunale		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
DESCRIZIONE AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
	<p>Richiedere che all'interno delle domande di costruzione (per ristrutturazioni e nuove costruzioni) sia fornito anche il certificato CECE ed allestire un catasto con suddette informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° mappale - SRE – AE - Impianto di riscaldamento (pdc, caldaia ...) - Combustibile (gasolio, elettricità, legna) - Sistema emissione calore (serpentine, convettori, radiatori) - Ventilazione meccanica controllata (SI, NO) - Potenza Impianto termico kW - Solare termico, m² - Solare fotovoltaico kW - Classe CECE edificio (A--E) 		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Messaggio Municipale al Consiglio Comunale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
Implementazione	-		
COSTI	Realizzazione	Bassi o nulli interni all'amministrazione	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Superficie di edifici nuovi / risanati per classe di CECE		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 11: AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ DI UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO COMUNALE			
SETTORE DI INTERVENTO	Edifici privati e pubblici		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Incrementare la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input checked="" type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>La valutazione dei potenziali di realizzazione di una rete di teleriscaldamento ha individuato come idonea l'area centrale del comune.</p> <p>L'azione prevede l'elaborazione di una variante dell'attuale studio di fattibilità evitando di interessare il nucleo del paese caratterizzato da elevati costi di scavo.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Studio di variante		
STIMA DEL RISULTATO			
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	20'000 CHF (di cui 10'000 sussidiati dal Cantone)	
	Realizzazione	Esito dello studio di fattibilità.	
	Sussidi	Possibilità di accedere a sussidi Cantionali del Decreto Esecutivo 44/2011. 20% dei costi di investimento per la rete e del 50% dei costi dello studio di fattibilità.	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Potenza termica e consumi alimentati da rete di teleriscaldamento. Consumo annuo di cippato.		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 12: GRUPPO DI ACQUISTO SOLARE FOTOVOLTAICO - INDUSTRIE		
SETTORE DI INTERVENTO	Edifici industriali	
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input type="checkbox"/> Risparmio energetico <input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Fare da volano per lo sviluppo commerciale della tecnologia	
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento <input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo <input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto	
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione prevede di realizzare un gruppo di acquisto comunale o intercomunale di impianti solari fotovoltaici specifico per gli utenti di edifici industriali.</p> <p>Il gruppo di acquisto si farà fare un'offerta per fornitura e posa di un numero significativo di impianti in modo da ottenere un prezzo più basso rispetto ad un singolo acquisto secondo il principio delle economie di scala.</p> <p>La differenziazione tra edifici privati residenziali ed edifici industriali è connessa alla diversa taglia e "livello di finitura degli impianti" con conseguente diverso prezzo di installazione.</p>	
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale	
STIMA DEL RISULTATO	-	
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa	
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno <input type="checkbox"/> 1-3 anni <input type="checkbox"/> più 3 anni	
COSTI	Implementazione	3'000-5'000 CHF per la predisposizione di un capitolato di fornitura e per la gestione/valutazione delle offerte rientrate.
	Realizzazione	Nulli
	Sussidi	I privati potranno accedere agli incentivi federali e cantonali della RIC
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum <input type="checkbox"/> Annuale Durata costo: -	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Potenza impianti fotovoltaici installati Produzione elettrica attesa dagli impianti fotovoltaici	
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale	

AZIONE 13: PROGRAMMA RISANAMENTO ENERGETICO STABILI COMUNALI			
SETTORE DI INTERVENTO	Edifici pubblici		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Individuare priorità tempi e costi per il miglioramento energetico degli edifici comunali sulla base delle priorità individuate dalla contabilità energetica annuale		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input checked="" type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione prevede di elaborare il programma di risanamento degli stabili comunali sulla base della contabilità energetica annuale.</p> <p>L'azione è finalizzata all'elaborazione di un Messaggio al Consiglio Comunale per l'individuazione di un credito quadro ad esempio decennale per il risanamento degli stabili.</p> <p>Una volta effettuato il risanamento l'edificio sarà dotato con una opportuna targa energetica finalizzata ad evidenziarne il risparmio energetico conseguito – programma Display (prima e dopo l'intervento).</p> <p>Il risanamento degli stabili si contrappone all'intervento di realizzare una rete di teleriscaldamento in quanto la riduzione dei consumi rende il progetto poco significativo. Con edifici a bassi consumi meglio le pompe di calore.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Messaggio Municipale al Consiglio Comunale		
STIMA DEL RISULTATO	Azione di tipo programmatoria non direttamente impattante sui consumi energetici ma finalizzata a quantificare costi e risparmi.		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
	Implementazione	-	
COSTI	Realizzazione	10'000 CHF	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Elaborazione del piano risanamento (costi priorità)		
FREQUENZA MONITORAGGIO	-		

AZIONE 14: MONITORAGGIO ENERGETICO DEGLI STABILI COMUNALI CON ENERGO

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici comunali		
STRATEGIA	Migliorare l'efficienza energetica degli edifici comunali – modello per i privati		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Ottimizzazione della gestione degli impianti termici al fine di ridurre i consumi		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
DESCRIZIONE AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
	<p>L'azione prevede di sottoscrivere un abbonamento ENERGO per gli stabili comunali con AE > di 500 mq (Nuova Casa Comunale, Ex casa comunale, Scuole elementari e le scuole dell'infanzia) ed utilizzare i servizi di ottimizzazione associati all'abbonamento per l'intero parco edifici comunale al fine di ridurre i consumi.</p> <p>Dopo il rilevamento e l'analisi del consumo energetico, grazie all'ottimizzazione della tecnica degli edifici è possibile risparmiare dal 10 al 15% di energia. Dopo due anni, si rientra degli investimenti effettuati. Dal terzo annosi possono realizzare profitti. Grazie a investimenti mirati al rimodernamento della tecnica degli edifici, è possibile ridurre di un ulteriore 25% il consumo energetico e i costi.</p> <p>L'azione è svolta su quegli edifici il cui ammodernamento è previsto con tempi più lunghi.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale		
STIMA DEL RISULTATO	Riduzione del 5-10% dei consumi di gasolio degli stabili comunali.		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	3000 CHF all'anno ad edificio 4 edifici (primo anno sussidiato)	
	Realizzazione	-	
	Sussidi	Copertura del primo anno di abbonamento ENERGO da parte del Cantone	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 5 (1 sussidiato)
INDICATORI DI MONITORAGGIO	<p>Evoluzione dei consumi di gasolio – edifici comunali</p> <p>Evoluzione dei consumi di gas – edifici comunali</p> <p>Evoluzione dei consumi di elettricità – edifici comunali</p>		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Settimanale		

AZIONE 15: SOTTOSCRIZIONE DELLO STANDARD EDIFICI DI SVIZZERA ENERGIA PER LE NUOVE COSTRUZIONI DEGLI EDIFICI PUBBLICI

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici pubblici		
STRATEGIA	Migliorare l'efficienza energetica degli edifici comunali		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Costruire nuovi edifici con uno standard di efficienza migliore rispetto agli obblighi normativi		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Lo Standard Edifici (versione attuale 2008) è una direttiva per gli stabili di proprietà comunale, che consente di definire il modello energetico da seguire per gli edifici pubblici. I sette punti contenuti nello Standard Edifici verranno verificati e realizzati di conseguenza per <u>tutti i futuri nuovi edifici del comune</u>. Le direttive si basano su standard e marchi già presenti ed accettati nel settore dell'edilizia.</p> <p>La transizione verso la Società 2000 Watt deve essere preparata adeguatamente. Lo Standard Edifici 2011 si rivolge a committenti di costruzioni pubbliche o realizzate con il sostegno pubblico.</p> <p>I requisiti di qualità sono per l'involucro, per l'elettricità, per i materiali e per la gestione.</p> <p>Ad oggi più di 50 Città dell'energia hanno adottato lo Standard Edifici (Zugo, Zurigo, Lucerna...). In comune può autoimporsi ulteriori standard come la rinuncia all'olio combustibile per gli edifici nuovi ma soprattutto per gli edifici esistenti.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione del Municipio		
STIMA DEL RISULTATO	Indicativamente il 30% dei consumi energetici per i nuovi edifici comunali.		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
	Implementazione	Nulli	
COSTI	Realizzazione	In funzione delle caratteristiche degli edifici da costruire	
	Sussidi	Possibilità di accedere a sussidi Cantionali del Decreto Esecutivo 44/2011	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Superficie degli edifici del Comune che rispettano lo Standard Edifici (% sul totale edifici comunali)		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

Standard Edifici 2011

Energia e ambiente nelle costruzioni pubbliche

Premessa

Gli investimenti per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili sono un contributo per la protezione del clima, per il miglioramento della qualità di vita e per l'ambiente in generale. Essi rappresentano un impulso per l'economia locale e per la creazione di posti di lavoro.

L'applicazione concreta di standard di efficienza energetica nell'edilizia presuppone una visione globale che consideri gli aspetti sociali, economici ed ambientali. La raccomandazione SIA 112/1 costituisce una guida molto precisa in tal senso.

Lo Standard edifici 2011 fa riferimento allo Standard edifici 2008 e tiene conto dei Modelli di prescrizione energetica dei Cantoni (MoPEC 2008), applicati dal 2011 in tutti i cantoni.

Obiettivi

Lo Standard Edifici 2011 vuole fornire un contributo per l'applicazione accresciuta di misure concrete sia nei settori dell'efficienza energetica e dell'uso di fonti energetiche rinnovabili, sia in quelli del comfort termico interno e dell'ecologia nella costruzione. Le direttive si basano su standard e marchi già diffusi ed applicati nel settore dell'edilizia.

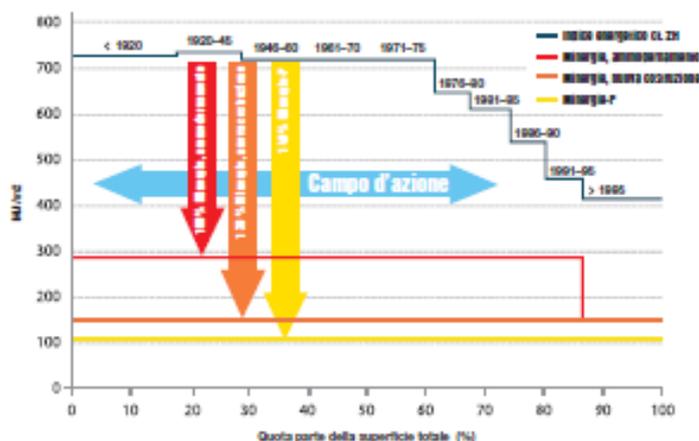
Attraverso un'analisi della fattibilità, viene verificata la possibilità per ogni progetto costruttivo di rispettare le esigenze accresciute della Società 2000 Watt. In questo ambito deve essere considerata anche la documentazione SIA D 0216 «Effizienzpfad Energie».

Campo d'applicazione

Per svolgere una funzione di esemplarità, lo Standard Edifici 2011 è concepito come guida per committenti di costruzioni pubbliche o realizzate con il sostegno pubblico. Eccezioni particolari che non consentono l'applicazione dei suoi criteri devono essere giustificate.

Il potenziale è nell'esistente

Rispetto alle nuove costruzioni, l'ammodernamento energetico di edifici esistenti presuppone un approccio differenziato e rappresenta una sfida. In questo caso deve sin dall'inizio essere considerato l'orizzonte temporale: la strategia giusta consiste in una «rinfrescata» superficiale a breve termine, un risanamento parziale, un ammodernamento globale oppure una nuova costruzione?



Rafforzare e implementare su ampia scala gli standard di risanamento.

Editore

Svizzera Energia per i Comuni e Delegati all'energia delle grandi città (ERFA): Basilea, Berna, Bienna, Ginevra, Losanna, Lugano, Lucerna, S. Gallo, Winterthur, Zurigo.

Autunno 2010

Contatto: Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, toni.puenter@zurich.ch



SvizzeraEnergia per i Comuni

Contatto:
Claudio Caccia, Studioenergia,
claudiocaccia@bluswin.ch



Criteri energetici e ambientali per le costruzioni

1 Nuove costruzioni

I nuovi edifici soddisfano le esigenze dello standard MINERGIE-ECO.

L'obiettivo è il raggiungimento dello standard MINERGIE-P-ECO.

Gli elementi costruttivi per i quali non è ipotizzabile un adeguamento successivo (es.: calcestruzzo a vista) rispettano da subito le esigenze di isolamento termico dello standard MINERGIE-P.

MINERGIE-P è lo standard di riferimento per i nuovi edifici della Società 2000 Watt. → www.2000watt.ch

2 Edifici esistenti

Nell'ambito del rinnovo di edifici esistenti, la prima priorità è il raggiungimento dello standard MINERGIE.

Tutti gli ammodernamenti rispettano il limite per il risanamento MINERGIE (indice energetico ponderato). È possibile rinunciare alla ventilazione controllata.

Interventi parziali: per gli elementi costruttivi devono essere rispettati i valori U del Programma edifici.

L'obiettivo nell'ambito dell'ammodernamento di edifici esistenti è il raggiungimento dello standard MINERGIE per nuove costruzioni.

I sistemi di ventilazione controllata dovrebbero essere installati soprattutto dove vi sono vantaggi aggiuntivi (protezione da rumore esterno, umidità, ecc.).

Per i dettagli costruttivi, tenere conto dei futuri possibili interventi. Sono da evitare i problemi di fisica della costruzione generati da una maggiore ermeticità dell'involucro (concetto di ricambio d'aria norma SIA 180).

→ www.ilprogrammaedifici.ch

L'attuale limite MINERGIE (o addirittura MINERGIE-P) per i nuovi edifici è lo standard di riferimento per l'ammodernamento degli edifici esistenti della Società 2000 Watt.

3 Impiego efficiente dell'elettricità

Tutte le nuove costruzioni e gli ammodernamenti di edifici non abitativi rispettano le esigenze aggiuntive per l'illuminazione dello standard MINERGIE.

Vengono utilizzati apparecchi ed elettrodomestici ad alta efficienza, indicati da Topten.ch.

Per edifici non abitativi particolarmente grandi (es.: case anziani) il fabbisogno di elettricità di processo (es.: cucina, lavanderia) deve essere considerato e ottimizzato già in fase di progettazione.

Il modulo MINERGIE per le lampade permette di pianificare l'illuminazione secondo lo standard MINERGIE. → www.toplicht.ch (d)

Direttive per gli elettrodomestici in base alle categorie: «Haushaltgeräte: Professionelle Beschaffung» → www.topten.ch

secondo la norma SIA 380/4 «Energia elettrica negli edifici».

4 Energie rinnovabili calore

Nei nuovi edifici, le energie rinnovabili coprono almeno il 40% dell'intero fabbisogno di calore. Negli edifici esistenti esse coprono almeno il 50% del fabbisogno di calore per la produzione di acqua calda sanitaria.

Deve essere verificata la possibilità di coprire l'intero fabbisogno di calore con fonti rinnovabili.

Eccezioni in zone con reti di teleriscaldamento.

Nella Società 2000 Watt, per gli edifici dovrebbero essere impiegate prevalentemente energie rinnovabili.

5 Salute ed eco-edilizia

Scegliere materiali e tipi di costruzione che non presentano problemi dal punto di vista ecologico e della salute. Il clima all'interno degli edifici deve essere sano. I valori limite di legge o quelli raccomandati sono ampiamente rispettati.

L'energia grigia dell'edificio viene ottimizzata nell'ambito della progettazione.

Direttive in base alle schede informative BKP (d/f).
Schede informative eco-devis (d/f).

→ www.eco-bau.ch

La documentazione SIA D 0216 «Effizienzpfad Energie» include anche l'energia grigia. Procedimento in base alla scheda informativa SIA 2032 «Graue Energie von Gebäuden».

6 Sostenibilità in concorsi di architettura e mandati di studio

La sostenibilità ecologica è un criterio decisionale per concorsi di architettura e studi di progetto.

Il concetto della costruzione comprende misure preventive in favore di una mobilità energeticamente efficiente e a basso impatto ambientale.

La sostenibilità ecologica dei progetti per nuove costruzioni viene ad esempio verificata con il metodo SNARC SIA D0200 (d/f) oppure Sméo (f).

→ www.eco-bau.ch

→ www.smeo.ch

Nella Società 2000 Watt e nella documentazione SIA D 0216 «Effizienzpfad Energie» viene considerata anche la mobilità generata dall'edificio.

7 Gestione

Entro i primi due anni dalla conclusione dei lavori di realizzazione, le nuove costruzioni vengono sottoposte a una verifica dei risultati raggiunti tramite misurazioni.

Per gli edifici esistenti viene eseguita una statistica energetica (contabilità energetica) e un'ottimizzazione della gestione.

Le installazioni pubbliche sono approvvigionate con elettricità proveniente al 100% da energie rinnovabili (di questa il 50% è elettricità ecologica certificata naturemade star o equivalente).

Questo consente di riconoscere il potenziale di ottimizzazione e le eventuali mancanze e di coinvolgere e sensibilizzare gli utenti.

Il consumo di energia elettrica deve essere ridotto del 5% entro 5 anni.

→ www.energho.ch

Entro 4 anni, per tutti gli edifici comunali principali viene elaborato un Certificato Energetico Cantonale degli Edifici (Display® o CECE®).

→ www.display-campaign.org

→ www.cece.ch

Nella Società 2000 Watt, per gli edifici dovrebbero essere impiegate prevalentemente energie rinnovabili.

AZIONE 16: ADOTTARE LA CAMPAGNA DISPLAY PER GLI EDIFICI COMUNALI

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici pubblici		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Informare gli utenti degli stabili sui consumi energetici al fine di condividere con loro uno sforzo ulteriore per ridurre i consumi		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Display è un'iniziativa avviata nel 2003 dalle città dell'energia europee per dotare gli immobili di una certificazione energetica. Attraverso un sistema di etichettatura come quello già utilizzato per gli elettrodomestici o le automobili è possibile attribuire agli edifici una classe di efficienza energetica (v. tabella nell'immagine).</p> <p>L'Unione europea ha riconosciuto la validità dell'iniziativa e ne ha chiesto l'adozione ai propri stati membri. La campagna europea display incoraggia dunque le autorità locali a pubblicare i consumi energetici dei propri edifici con un sistema volontario di misurazione riportato su un'etichetta facilmente leggibile.</p> <p>L'azione prevede di elaborare l'etichetta energetica per tutti gli edifici comunali e di creare dei poster/targhette da appendere all'ingresso degli stabili per informare gli utenti dei consumi.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione del Municipio		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	1'200 CHF per il servizio software + 300 CHF/edificio per la targa (7 edifici)	
	Realizzazione	-	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Classe energetica degli edifici del Comune		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 17: PROGRAMMA DI SOSTITUZIONE DELLE LAMPADE DEGLI EDIFICI COMUNALI

SETTORE DI INTERVENTO	Edifici pubblici		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Riduzione dei consumi elettrici negli stabili comunali		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il progetto prevede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare un quadro conoscitivo dettagliato sugli impianti di illuminazione oggi presenti negli edifici pubblici (casa comunale, scuole, magazzini ...) contando il numero di lampadine per tipologia di lampada (lampada dicroica, tubo neon, faretto alogeno ...); - Quantificare con maggior precisione i consumi elettrici associando a ciascuna lampada un numero di ore di funzionamento al giorno/settimana/anno; - Individuare un piano di ammodernamento temporale per la sostituzione delle lampade 		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione del Municipio		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	5'000 CHF	
	Realizzazione	-	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Potenza delle lampade installate negli edifici comunali Evoluzione dei consumi di elettricità – edifici comunali		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 18: SOTTOSCRIZIONE DI UNA LINEA GUIDA COMUNALE SUGLI ACQUISTI SOSTENIBILI

SETTORE DI INTERVENTO	Approvvigionamento/servizi comunali		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Individuare una procedura di valutazione degli acquisti a basso impatto energetico ed ambientale da parte dell'amministrazione comunale.		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
DESCRIZIONE AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
	<p>L'azione mira a individuare una procedura interna all'amministrazione per valutare tutti gli acquisti fatti dall'amministrazione.</p> <p>La procedura dovrebbe permettere di inserire negli acquisti o nei bandi di fornitura criteri di acquisto ecologici.</p> <p>Indirettamente la procedura dovrebbe portare ad esempio ad acquistare energia rinnovabile per gli stabili e servizi comunali oppure ad approvvigionare gli stabili con calore da fonti rinnovabili.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	Bassi	
	Realizzazione	-	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Esecuzione dell'azione		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 19: IMPLEMENTAZIONE DEL PIANO DI RISANAMENTO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

SETTORE DI INTERVENTO	Approvvigionamento/servizi comunali		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Ridurre i consumi energetici e l'inquinamento luminoso prodotto dall'illuminazione pubblica		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Sostituzione delle 580 lampade del servizio di illuminazione pubblica comunale con equivalenti (in termini luminosi) a LED.</p> <p>Con la sostituzione di tutte le lampade al mercurio e del 75% circa delle lampade ai vapori di sodio con equivalenti (in termini luminosi) a LED si raggiungerebbe l'obiettivo di Svizzera Energia di 8 kWh/m.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Messaggio Municipale al Consiglio Comunale		
STIMA DEL RISULTATO	Risparmio di 79'000 kW anno.		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> più 3 anni
Implementazione	-		
COSTI	Realizzazione	500'000 CHF (ipotesi di spalmare spese su 10 anni)	
	Sussidi	Risparmio sui costi della bolletta elettrica di circa 14'000 CHF/anno	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Potenza delle lampade a vapori di mercurio/sodio/led installate Consumo annuale di energia elettrica per metro lineare di strada illuminata		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Ogni due anni		

AZIONE 20: INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI

SETTORE DI INTERVENTO	Informazione		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Migliorare la sensibilità sociale sui temi energetico ambientali per i bambini		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
DESCRIZIONE AZIONE	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
	<p>L'azione prevede di organizzare delle attività di sensibilizzazione sui temi del risparmio energetico ai bambini delle scuole elementari. I bambini di oggi saranno i consumatori di domani e quindi è di fondamentale importanza la formazione delle generazioni future.</p> <p>Gli principali obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensibilizzare gli allievi alle opportunità di riduzione dei consumi energetici; • integrare questo obiettivo nel più ampio quadro dello sviluppo sostenibile; • stimolare ricadute dell'esperienza di risparmio energetico in ambito familiare; • raccolta sistematica delle informazioni, delle attività e dei prodotti derivanti dal progetto. E' un'attività importante che non va intesa solo come costruzione di una memoria storica, ma anche come attività di monitoraggio utile per stimolare la riflessione sulle attività svolte, per informare e comunicare relativamente al progetto. <p>Possibile contattare Giorgio Häusermann per le attività formative.</p> <p>La formazione prevede 2-3 incontri annuali verso i bambini dell'ultimo o penultimo anno delle scuole elementari.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione dell'istituto scolastico attraverso coinvolgimento della commissione energia		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
	Implementazione	2'000 CHF una tantum impostazione del progetto	
COSTI	Realizzazione	4'000 CHF all'anno per effettuare le lezioni/acquistare materiale per esperimenti	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di incontri realizzati Numero di soggetti intercettati durante gli eventi		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 21: INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DEI PROPRIETARI IMMOBILIARI

SETTORE DI INTERVENTO	Informazione		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Migliorare la sensibilità sociale sui temi energetico ambientali		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione prevede di organizzare delle attività di sensibilizzazione sui temi del risparmio energetico ai proprietari immobiliari.</p> <p>Spesso i proprietari immobiliari riversano i costi di gestione degli immobili (tra cui i costi del riscaldamento) sugli affittuari e sono quindi poco portati ad investire sul risanamento degli stabili.</p> <p>Sarebbe quindi opportuno predisporre apposite campagne di formazione, evidenziandone anche i benefici economici che i proprietari dello stabile ne possono trarre. Contatto con SVIT.</p> <p>L'azione prevede di redigere un bollettino informativo 1 volta l'anno oppure 1 incontro. L'attività potrebbe prevedere anche specifiche note informative sui servizi energetici erogati dall'associazione ENERGO (finanziato dal cantone per il primo anno).</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Risoluzione municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
Implementazione	Bassi o nulli.		
COSTI	Realizzazione	1'000 CHF una tantum + 500 CHF all'anno	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di incontri realizzati Numero di soggetti intercettati durante gli eventi		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 22: INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE CITTADINANZA			
SETTORE DI INTERVENTO	Informazione		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Migliorare la sensibilità sociale sui temi energetico ambientali		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Individuare un calendario in cui pianificare le attività di formazione informazione alla cittadinanza attraverso le giornate già riconosciute a livello istituzionale ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promozione della giornata mondiale per l'acqua; - giornata per la promozione delle biciclette elettriche; - organizzazione dell'Energy-day con vendita delle lampade a basso consumo; - organizza serate specifiche sui temi dell'efficienza energetica ed ambientale; - promozione dei gruppi di acquisto che saranno istituiti. <p>L'azione consiste nel mantenere ed eventualmente potenziare gli sforzi verso queste tipologie di azioni formative.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Risoluzione municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	Bassi o nulli.	
	Realizzazione	5'000 CHF all'anno	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di incontri realizzati Numero di soggetti intercettati durante gli eventi		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 23: ISTITUZIONE DI UN SERVIZIO DI CONSULENZA ENERGETICA AI PRIVATI

SETTORE DI INTERVENTO	Informazione		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Supportare i privati nelle scelte di carattere energetico in modo da migliorare il raggiungimento degli obiettivi del PECO		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>L'azione prevede di fornire ai privati un servizio di consulenza sui temi energetici che può essere organizzato da un professionista esterno che interviene a chiamata su indicazione dell'ufficio tecnico. Il servizio potrebbe essere erogato anche on site negli uffici del comune in determinati orari. La consulenza è finalizzata a supportare i privati nelle scelte in materia energetica.</p> <p>Per alcune domande standard potrebbero essere elaborate delle schede preconfezionate, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in una casa nuova conviene installare il gas o la pompa di calore? ... Nella brochure si dà un'indicazione delle priorità di approvvigionamento energetico individuate dal comune - quanto risparmio con l'installazione di un impianto solare termico? - quali sono gli incentivi a disposizione per un impianto fotovoltaico? 		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Risoluzione municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
Implementazione	-		
COSTI	Realizzazione	10'000 CHF	
	Sussidi	FER – Fondo Energie Rinnovabili	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input type="checkbox"/> Una tantum	<input checked="" type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di consulenze energetiche erogate.		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 24: CAMPAGNA INFORMATIVA SUL SIGNIFICATO DELL'ETICHETTA ENERGETICA			
SETTORE DI INTERVENTO	Informazione		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Migliorare la sensibilità sociale sui temi energetico ambientali		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Informativa a tutti i fuochi con la descrizione del significato della targa energetica degli edifici.</p> <p>Nell'informativa sarebbe interessante trasformare i consumi in costi annui di riscaldamento per mostrare il risparmio effettivo delle diverse classi energetiche delle costruzioni.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Risoluzione municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	Bassi o nulli.	
	Realizzazione	2'000 CHF	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Esecuzione dell'informazione		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 25: CAMPAGNA INFORMATIVA SULLA MAPPATURA SOLARE CANTONALE			
SETTORE DI INTERVENTO	Informazione		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Migliorare la sensibilità sociale sui temi energetico ambientali		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input checked="" type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Elaborare e distribuire un foglio informativo alla popolazione sull'esistenza della mappatura solare comunale spiegando le informazioni contenute e invitando la popolazione a consultare il sito valutando la fattibilità economica di un impianto solare termico e/o fotovoltaico.</p> <p>L'azione è propedeutica alla creazione dei gruppi di acquisto.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Risoluzione municipale		
STIMA DEL RISULTATO	-		
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	Bassi o nulli.	
	Realizzazione	2'000 CHF	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo:
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Esecuzione dell'informazione		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 26: STANZA DEL TELELAVORO A DISPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE

SETTORE DI INTERVENTO	Mobilità		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Ridurre la mobilità con il mezzo privato		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
DESCRIZIONE AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
	<p>L'uso della modalità del telelavoro è spesso impedita dalla mancanza, nella casa della persona interessata a questa modalità di lavoro, di uno spazio adeguato ad una postazione di lavoro. Il comune mette quindi a disposizione della cittadinanza una sala dove poter installare delle postazioni di lavoro.</p> <p>Sarà necessario effettuare le necessarie predisposizioni di luce e di accesso ad internet eventualmente a fronte di un canone di affitto.</p> <p>L'azione è preceduta da una richiesta di interesse a tutti i fuochi attraverso un questionario alla popolazione dove si indaga se c'è qualcuno che potrebbe "telelavorare" ma non lo fa per mancanza di spazio, di disturbo domestico...</p>		
	STRUMENTO DI ATTUAZIONE		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale		
STIMA DEL RISULTATO	Il risultato non è immediatamente valutabile.		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 anni	<input type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	3'000 CHF per la richiesta di interesse	
	Realizzazione	10'000 CHF per la predisposizione della stanza + 1'000 CHF anno per servizi	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: 10 anni
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di utenti che utilizzano il servizio km risparmiati con il veicolo privato		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 27: CONVERSIONE DEI MEZZI COMUNALI A GAS / ELETTRICI		
SETTORE DI INTERVENTO	Mobilità	
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico <input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Ridurre il consumo di combustibili fossili	
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento <input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo <input type="checkbox"/> Studio fattibilità / progetto	
	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto	
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Convertire i mezzi comunali alimentati a benzina con impianto a GPL (per i veicoli con tempo di vita utile superiore a 5/6 anni in modo da poter rientrare dell'investimento).</p> <p>Prevedere nel caso di acquisto di nuovi veicoli per l'amministrazione di valutare l'opportunità di un veicolo elettrico.</p>	
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Messaggio Municipale al Consiglio Comunale	
STIMA DEL RISULTATO	Riduzione delle emissioni di CO2 dagli automezzi del comune	
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Bassa	
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno <input type="checkbox"/> 1-3 anni <input checked="" type="checkbox"/> più 3 anni	
COSTI	Implementazione	3'500 CHF/veicolo (l'investimento si ripaga in 4-5 anni in funzione dei km percorsi) per il GPL.
	Realizzazione	-
	Sussidi	-
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum <input type="checkbox"/> Annuale Durata costo: -	
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di mezzi comunali alimentati a GPL Km percorsi per tipologia di combustibile dei mezzi comunali	
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale	

AZIONE 28: VALUTARE SISTEMI / INFRASTRUTTURE PER AGEVOLARE LO SVILUPPO DELLA MOBILITÀ ELETTRICA

SETTORE DI INTERVENTO	Mobilità		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Porre le basi per la diffusione dell'auto elettrica. Copertura del 10% dei parcheggi in 10 anni		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input checked="" type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
	<input type="checkbox"/> Progetto concreto		
DESCRIZIONE AZIONE	<p>Il messaggio 6947 del Consiglio di Stato pone le basi per lo sviluppo e la conversione ai sistemi di mobilità elettrica. Questo progetto pone i Comuni in parte al centro dell'iniziativa in quanto sarà necessario predisporre le adeguate infrastrutture tecniche per permettere la ricarica dei veicoli.</p> <p>L'azione prevede di valutare l'installazione di sistemi di ricarica elettrica o di infrastrutture per renderne possibile l'installazione nei principali posteggi del comune in modo da facilitare l'acquisto di auto elettriche da parte dei cittadini.</p> <p>Si può usufruire del supporto dell'associazione infovel – in particolare del servizio riparti 2.0.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Messaggio Municipale al Consiglio Comunale		
STIMA DEL RISULTATO	Un'auto elettrica ha un consumo energetico specifico più basso del 50% circa rispetto all'auto a combustione interna.		
PRIORITÀ	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> più 3 anni
	Implementazione	5'000 per elaborare uno studio di fattibilità	
COSTI	Realizzazione	Da valutare	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Numero di parcheggi per auto elettriche		
	Numero di auto elettriche immatricolate nel comune		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 29: ELABORAZIONE DEL PIANO DELLA MOBILITÀ

SETTORE DI INTERVENTO	Mobilità		
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input checked="" type="checkbox"/> Risparmio energetico	<input type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili	
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Ridurre il traffico motorizzato privato sul proprio territorio		
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento	<input type="checkbox"/> Sensibilizzazione	
	<input type="checkbox"/> Incentivo	<input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota	
DESCRIZIONE AZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> Progetto concreto		
	<p>Elaborare un Piano della Mobilità con indicazioni concrete e strategie per i seguenti settori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - misure per ridurre il traffico motorizzato privato - promozione di percorsi pedonali e ciclabili - promozione/sviluppo dei trasporti pubblici e della mobilità combinata - posizionamento adeguato dei forti attrattori di traffico (centri commerciali, scuole. ecc.) <p>Il Piano della mobilità comprende una carta ed è accompagnato da un programma di attività con strategie e obiettivi intermedi. La sua implementazione è oggetto di valutazioni regolari.</p>		
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Messaggio Municipale al Consiglio Comunale		
STIMA DEL RISULTATO	Da calcolare tra gli obiettivi del piano		
PRIORITA	<input type="checkbox"/> Alta	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno	<input type="checkbox"/> 1-3 anni	<input checked="" type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione	-	
	Realizzazione	70'000	
	Sussidi	-	
TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale	Durata costo: -
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Elaborazione del piano della mobilità (il piano avrà al suo interno un proprio sistema di monitoraggio)		
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale		

AZIONE 30: FAVORIRE LO SFRUTTAMENTO DEL PATRIMONIO BOSCHIVO	
SETTORE DI INTERVENTO	Produzione elettrica da fonti rinnovabili
STRATEGIA	Incoraggiare i proprietari di bosco a valorizzare il patrimonio boschivo, soprattutto nella fascia delle latifoglie Valutare il potenziale e la fattibilità tecnica, economica e ambientale di impianti di cogenerazione a legna o gas di media potenza abbinati a rete di teleriscaldamento e identificare le aree potenzialmente interessanti.
OBIETTIVI GENERALI DI PIANO PERSEGUITI	<input type="checkbox"/> Risparmio energetico <input checked="" type="checkbox"/> Produzione da fonti rinnovabili
OBIETTIVI SPECIFICI CONSEGUITI	Rendere più capillare o più facilmente percorribile la rete di strade forestali in modo da agevolare la raccolta di legna riducendone i costi di approvvigionamento
TIPOLOGIA DI AZIONE	<input type="checkbox"/> Regolamento <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilizzazione <input type="checkbox"/> Incentivo <input type="checkbox"/> Studio fattibilità progetto pilota <input type="checkbox"/> Progetto concreto
DESCRIZIONE AZIONE	Lo sfruttamento energetico del patrimonio boschivo è prioritario sia nelle politiche federali sia cantonali. In Ticino il bosco è sotto-sfruttato a causa dello scarso sviluppo delle strade forestali a supporto, che quindi comportano un alto costo di approvvigionamento della materia prima. L'azione consiste nel partecipare in maniera attiva e/o raccogliere gli esiti della piattaforma tematica "bosco-legno" promossa all'interno del Programma di Attuazione della Politica Regionale 2012-2015, in cui è stato condotto uno studio dei potenziali di sviluppo economico della filiera. In particolare a livello locale è stato sviluppato il progetto pilota "Locarno Ovest" che ha comportato un'accresciuta collaborazione delle aziende forestali che oggi condividono alcune attività produttive comuni. L'obiettivo è duplice: porre le basi per una miglior organizzazione della filiera corta finalizzata ad una riduzione dei costi di approvvigionamento e realizzare impianti di combustione centralizzati a cippato L'azione consiste quindi nell'interessarsi al progetto e valutarne le possibili applicazioni a Novazzano.
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	Decisione Municipale.
STIMA DEL RISULTATO	Il risultato non è immediatamente valutabile.
PRIORITA	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
TEMPI IMPLEMENTAZIONE	<input type="checkbox"/> meno 1 anno <input type="checkbox"/> 1-3 anni <input checked="" type="checkbox"/> più 3 anni
COSTI	Implementazione Bassi o nulli Realizzazione Nulli Sussidi -

TIPOLOGIA DI COSTO	<input checked="" type="checkbox"/> Una tantum	<input type="checkbox"/> Annuale
INDICATORI DI MONITORAGGIO	Combustibile prodotto/raccolto dai boschi comunali	
FREQUENZA MONITORAGGIO	Annuale	
