

Relazione Finale

Commissione per le Politiche energetiche
Vittorio Veneto

3 giugno 2007

Indice

1	CONSIDERAZIONI GENERALI	7
2	TRASPORTI	9
3	CONSUMI ELETTRICI	14
4	RISCALDAMENTO	22
5	MICROIDRO, FOTOVOLTAICO ED EOLICO	32
6	VARIE	37
7	CONCLUSIONI	38

Premessa

È sotto gli occhi di tutti la grave situazione che si è venuta a creare nel Mondo in ordine all'approvvigionamento energetico. L'origine delle difficoltà è complessa ed il paventato prossimo esaurimento dei giacimenti di idrocarburi, forse, non ne è la principale delle cause.

L'aumento della domanda da parte di nuovi grandi soggetti economici, l'uso della materia prima come arma da parte di Stati ed Etnie nonché l'uso di pressioni politico-economiche sugli oleo e metanodotti complica il quadro di riferimento che, fino a poco tempo fa, era appannaggio quasi esclusivo delle grandi compagnie petrolifere e, quindi, in qualche modo controllabile in termini di equilibrio di interessi economici con i Paesi industrializzati.

Le difficoltà di approvvigionamento, le scarse garanzie di continuità delle forniture ed i costi degli idrocarburi in costante, seppur discontinua, ascesa hanno colpito l'energivoro Occidente provocando un insieme di contromosse più o meno articolate ed efficienti.

L'ottimizzazione nell'uso delle risorse energetiche, che giocoforza passa attraverso il binomio risparmio e produzione di energia alternativa, automaticamente affronta anche uno dei motivi maggiori di inquinamento mondiale che è dato dall'estrazione, trasporto, raffinazione e uso di carbone ed idrocarburi.

Approvvigionamenti da mantenere e disinquinamento da perseguire hanno generato ricerca e produzione di rimedi che, per fortuna, anche se ancora non completamente risolutivi possono giocare un ruolo importante nei prossimi decenni nella mitigazione delle problematiche insorte. Molte regole legislative inducono a produrre rimedi e l'impostazione data a questi rimedi è solida perché si basa sulla convenienza economica nel loro perseguimento; genera, infatti, nuovo business e, quindi, tende a crescere ed autopromuoversi nel tempo.

Piccoli aiuti dedicati all'implementazione delle nuove tecnologie uniti alla reiterata informazione ai cittadini sulle possibili soluzioni ai problemi di ciascuno potranno portare benefici enormi all'economia generale ed al tasso di inquinamento; a questi relativamente piccoli e variegati interventi va sommata l'applicazione di capitali più importanti nell'esecuzione di opere maggiori dove se ne ravveda la possibilità, così si potrà diminuire, davvero, la dipendenza dalle fonti fossili di energia migliorando la situazione in attesa che la fusione nucleare risolva il problema alla radice.

In merito alla fusione nucleare c'è da dire che sarà "pulita", sarà inesauribile

e si presume che, visto il rispetto temporale negli step prodromici alla produzione industriale ad oggi regolarmente rispettati, possa diventare realtà fra circa 30 anni (ma non prima). L'Europa e gli Stati nazionali si sono dotati di normative varie che bene hanno approcciato il problema ottenendo ormai (in alcuni di questi) significativi risultati sia sul fronte del risparmio che su quello della produzione alternativa.

L'Italia, gracile nella possibilità di decidere cosa e come fare, si ritrova a fronteggiare una situazione che già in partenza era peggiore di altri Stati (visto il grado della nostra dipendenza dalle fonti fossili).

Da noi tutto va poi a rilento, i capitali da dedicare sono scarsi, le soluzioni migliori e più efficaci sono osteggiate qualche volta a ragione ma il maggior numero delle volte insensatamente o, peggio, con secondi fini; manca, poi, la fiducia nei propri rappresentanti eletti e nei tecnici preposti.

Non c'è una visione unitaria e seria alla soluzione dei vari problemi; il presappochismo e la diffusa non conoscenza dell'argomento fanno il resto.

C'è da sperare che il business per l'industria ed i benefici economici ed ambientali che potranno arrivare a ciascuno dall'implementazione di sistemi di risparmio e/o autoproduzione energetica possano, nel tempo, normalizzare la situazione anche entro i nostri confini.

I Comuni, nella maggior parte dei casi intrinsecamente piccoli, sempre più oberati di compiti, sempre più decurtati di risorse (soprattutto da quest'ultimo anno) sono chiamati ad operare comunque nell'ambito di norme e linee guida già tracciate e, quindi, scarsamente modulabili; i Comuni potranno, con le poche energie rimaste, dare incentivi, informare i cittadini ed ottimizzare i propri consumi anche con la "fantasia" delle idee che è necessaria in questi frangenti.

Vittorio Veneto già da tempo si impegna ad affrontare queste specifiche problematiche ancorché con interventi isolati o, comunque, non connessi fra di loro come converrebbe fare con un apposito Piano Energetico Comunale.

I Piani Energetici Comunali sono obbligatori solo per i Comuni con più di 50.000 abitanti ma la convenienza, da questi sottesa, potrebbe essere colta anche per la nostra realtà.

L'articolo 5 della Legge 10/91, al comma 5, stabilisce infatti che i Piani Regolatori Generali dei Comuni, con popolazione superiore a 50mila abitanti, debbano prevedere uno specifico Piano a livello comunale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia, ossia un Piano Energetico Comunale (PEC).

La legge non specifica quali debbano essere le modalità ed i contenuti del PEC, mentre indica chiaramente che cosa deve intendersi per fonte energeti-

ca rinnovabile o assimilata e precisa inoltre che l'utilizzazione di tali fonti di energia deve essere considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e che le opere relative devono essere equiparate alle opere dichiarate indifferibili e urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche.

Un Piano Energetico Comunale è quindi uno strumento utile per la programmazione del territorio verso la sostenibilità economica, sociale ed ambientale. La valorizzazione e il corretto uso delle fonti energetiche sono attività fondamentali nella pianificazione del territorio, indipendentemente, poi, dai fattori di scala: è infatti discutibile associare l'intensità energetica al numero degli abitanti, quando esistono sul territorio, ad esempio, importanti attività nell'industria o nel terziario.

La stesura di un vero e proprio PEC sarebbe dispendiosa in termini di tempo e risorse per il nostro Comune ma se ne potrebbero seguire le caratteristiche tipo per intervenire, programmaticamente, al meglio delle possibilità di un cittadina piccola come la nostra. Vittorio Veneto è quella splendida realtà che è cara a tutti noi e per la quale siamo sempre in tensione nell'arduo compito di migliorarla facendole superare il lungo periodo di assopimento che l'ha colpita per i 50 anni successivi al secondo conflitto mondiale.

La stiamo riscoprendo con tutti i suoi tesori d'arte, di storia, di paesaggio e di umanità; la stiamo riscoprendo anche per il suo territorio che, oltre alla bellezza, offre anche abbondanti risorse che, proprio oggi, potrebbero confortare, ancora una volta, i suoi abitanti in termini di approvvigionamento energetico.

Vittorio Veneto ha una superficie di quasi 90 Km, per il 46% è coperto di boschi che producono biomassa abbondante, ha tre laghi e circa 50 corsi d'acqua fra torrenti grandi e piccoli ed un fiume: il Meschio che, volendo, potrebbe ricominciare a lavorare in aiuto di chiunque lo volesse usare, avendone titolo e con il dovuto rispetto.

A Vittorio c'è, poi, il vento, tradizionale compagno dei Vittoriesi, che potrebbe cedere parte della sua energia.

Oggi il nostro Comune è anche una medio piccola realtà produttiva oltre che residenziale, ha poco meno di 30.000 abitanti suddivisi in circa 12.500 nuclei famigliari; le sue peculiarità in ordine ai consumi energetici non si discostano dalla media provinciale e regionale se non per alcune caratteristiche legate al territorio pedemontano (maggior ricorso alla legna per la sua comodità di reperimento e per la diffusa proprietà di boschi) e per l'elevata età media dei Vittoriesi che modula i consumi in modo difforme rispetto a comunità più giovani e dinamiche (es. gli indici di motorizzazione più bassi).

Non è stato comodo e facile reperire dati precisi sui consumi attuali della nostra Comunità anche perché le statistiche precise nascono da un continuo lavoro di impilamento dei dati che, consolidato nel diciottesimo secolo nella civiltà anglosassone, non è ancora una realtà particolarmente efficiente nello Stato unitario italiano. I dati, quando raccolti, spesso sono in uno stato grezzo quindi non sempre in grado di fornire adeguata informazione; spesso sono carenti, datati o senza una paternità certa che li renda fededegni.

Come il Catasto o l'ISTAT che, pur seguendo specifici temi, non sono in grado di offrire completezza e precisione, così la Motorizzazione ha dati vecchi di 1-2 anni ed anche altri Enti non sono risultati all'altezza del compito per puntualità e precisione.

Lo studio di questa Commissione su una messe di dati tra i più disparati ha potuto trovare soddisfazione solo in alcuni casi come per i dati sui consumi elettrici pubblici del nostro Comune che sono risultati perfettamente tenuti.

La Commissione, nello studio di altri lavori di ricerca simili al suo, ancorché recenti ed eseguiti da in altri Enti quali Province e Regioni, ha notato che sono affetti da vaghezza di contenuti tecnici e da imprecisioni macroscopiche seppur mascherati dalla perentorietà dei testi.

In tali lavori spicca per precisione, anche se non sempre per aggiornamento temporale, il dato relativo all'anagrafica della popolazione; anche i dati relativi al mondo della produzione sono abbastanza leggibili e precisi. Altri dati relativi ai consumi soffrono di differenti approcci statistici (sempre diversi e con "forbici" troppo spalancate) per cui, in qualche caso, abbiamo preferito sorvolare accontentandoci di tracciare miglioramenti possibili in senso assoluto senza relativizzare alcunché in carenza di punti di riferimento certi.

Un'ultima considerazione doverosa va fatta sul riscontro della effettiva volontà di questa Amministrazione di portare a compimento quanti più interventi possibili; sin dall'insediamento di questa Commissione alcuni Assessorati si sono attivati per conoscere immediatamente quali fossero i pareri maturati per dare immediata esecuzione alle azioni proposte dalla Commissione e sono stati richiesti anche pareri relativamente ad azioni già intraprese: es. ICBI, punto di erogazione del gas metano per autotrazione in territorio comunale, incarico ad un Docente del Dipartimento di ingegneria dell'Università di Trieste per la disamina delle potenzialità di produzione elettrica del Meschio, pianificazione di numerosi incontri con i Cittadini su tutti gli argomenti utili al risparmio energetico ed alla autoproduzione, produzione e distribuzione di materiale informativo.

Probabilmente il testo finale prodotto da questa Commissione conterrà ancora

*alcune proposte di intervento che saranno già state rese obsolete dal tempestivo operare dei nostri Amministratori.
Nulla di meglio.*

1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La Commissione, dopo un anno dal suo insediamento, è riuscita a tracciare le principali linee di indirizzo per l'azione della Amministrazione di Vittorio Veneto.

Queste linee sono il frutto di considerazioni autonome o derivate da quanto appreso in sede di audizione da diversi Soggetti invitati ad informarci sullo stato dell'arte di tecnologie ed opportunità che le contingenze economiche del momento spingono a perseguire.

Appare chiaro fin da subito che il risparmio energetico e la produzione da fonti rinnovabili potranno essere perseguiti solo con un elevato numero di interventi la sommatoria dei risultati dei quali sarà utile per risparmiare in modo sostanzioso e per inquinare meno ed in modo misurabile; chiaramente ciò è dovuto all'elevato numero dei siti di consumo ed alla naturale "diluizione" dell'energia libera e disponibile.

Già un primo approccio alle varie tematiche mette in luce una messe di soluzioni progettuali innovative a problemi energetici classici ed è veramente difficile separare ciò che vi è di valido da ciò che è solo sperimentale e/o nasconde diseconomicità e rischi indotti da svariati fattori di criticità.

Il primo invito all'Amministrazione è, quindi, improntato alla prudenza ed al perseguimento di obiettivi solo nei campi ove l'esperienza maturata garantisca risultati sicuri. Siamo convinti che poche azioni ben congegnate possano dare il grosso dei risultati possibili, mentre altre azioni di natura più sofisticata e, spesso, più costosa daranno utili via via sempre più marginali.

Le azioni oggi scartate perché poco sicure o poco remunerative potranno, comunque, diventare appetibili in un prossimo futuro a fronte di condizioni di mercato ancora più difficili o grazie a tecnologie più mature e consolidate.

È appena il caso di ricordare che approcci che non dovessero presupporre utili monetari potranno essere comunque perseguiti se dovessero sottendere una diminuzione dell'inquinamento e/o dovessero creare nuovi posti di lavoro.

È opportuno che l'Amministrazione, dopo aver selezionato ed elencato tutti gli interventi utili e fattibili, ricerchi i finanziamenti pubblici esistenti necessari per il loro perseguimento nei tempi minori possibili. Si tenga conto che questa Commissione, da contatti informali con gli Uffici regionali preposti, ha appurato che esistono alcuni fondi dedicati e poco sfruttati.

L'Amministrazione della nostra Provincia ha già fatto un lavoro generale interessante sullo stato dell'arte delle tecnologie applicabili in sede di sfruttamento delle energie da fonte rinnovabile e tale lavoro per ogni singola voce

è stato relazionato alle potenzialità già espresse o potenzialmente esprimibili nel territorio della Provincia di Treviso.
(Vedi [ALLEGATO A](#))

2 TRASPORTI

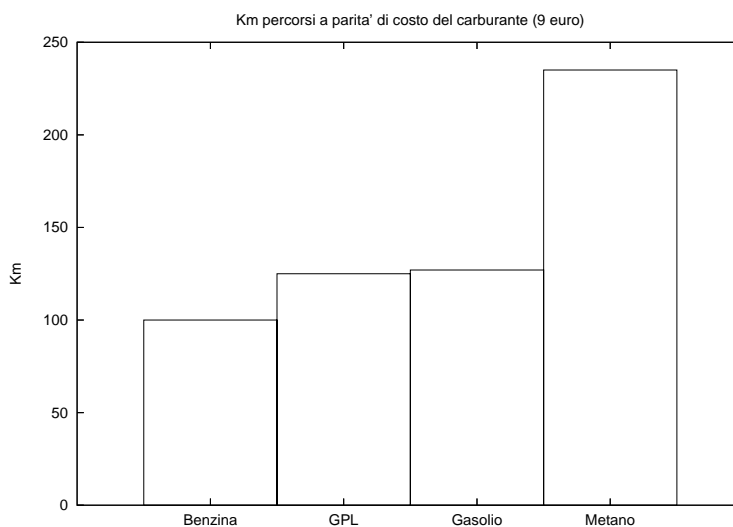
A causa del tasso di inquinamento prodotto e dei costi del carburante, uno dei primi argomenti affrontati dalla nostra Commissione è stato quello relativo ai trasporti.

È stata individuata una azione principale da effettuare per migliorare, anche di molto, la situazione: la promozione dei carburanti gassosi cioè di GPL e metano.

A fronte di una buona rete di distribuzione del GPL la Città è sprovvista di distributori di metano che è molto meno inquinante dei carburanti liquidi e, addirittura, del GPL.

Tabella esemplificativa dell'inquinamento specifico dei vari carburanti

	<i>CO g/Km</i>	<i>CO₂ g/Km</i>	<i>PM₁₀ g/Km</i>	<i>O₃ g/Km</i>
Gasolio	0.75	170	60	80
Benzina	2.4	190	2	160
GPL	0.75	175	0	90
Metano	0.6	140	0	35



Il metano costa anche meno tanto da generare risparmi fino al 65% rispet-

to alla benzina L'apertura di un punto vendita di metano da autotrazione in Città è condizione indispensabile da perseguire. Tale azione principale deve essere accompagnata dalla pubblicizzazione dei vantaggi economici ed ecologici offerti dai carburanti gassosi, specialmente dal metano, nonché dell'esistenza di contributi per l'acquisto o la trasformazione di mezzi così alimentati.

Bene ha fatto l'Amministrazione ad aderire al programma ICBI ma, oggi, i fondi specifici di quel programma sono esauriti.

La Finanziaria 2007, però, dispone che ci siano a disposizione per 3 anni ben 50 milioni di Euro per ciascun anno per agevolare, con contributi di 350 Euro, ogni nuovo impianto sugli automezzi del numeroso parco esistente di vecchie auto Euro 0 ed Euro 1.

Da nostre indagini, i cittadini, in molti casi, risultano non essere stati raggiunti dall'informazione relativa a queste opportunità; si invita, quindi, l'Amministrazione a programmare degli specifici eventi informativi pubblici per le necessarie delucidazioni tecniche ed economiche alla cittadinanza (sperando che il Governo mantenga ciò che promise in "finanziaria" e non ometta i regolamenti applicativi per ottenere i vari incentivi come, ancora oggi, sta succedendo).

Ulteriore promozione a livello comunale potrebbe essere fatta con incentivi come i parcheggi gratuiti in centro per le auto con nuovi impianti a gas (per un periodo adeguato) e/o con altri modi ritenuti sufficientemente premianti; sarà l'Amministrazione, in base alle disponibilità finanziarie del momento, a decidere il livello di incentivazione possibile.

Il nuovo distributore di metano dovrà essere dimensionato in modo tale da poter erogare agevolmente il gas anche sui mezzi di trasporto pubblico e sulla flotta di mezzi e macchine operatrici comunali.

Naturalmente gli attuali mezzi a benzina e parte di quelli a gasolio facenti parte del parco automezzi comunali dovranno essere, progressivamente, sostituiti con altri a metano o adattati, ove possibile, a questi carburanti.

Risulta necessario anche approntare un unico centro di gestione del parco mezzi comunali che, oggi, è composto da più di 80 mezzi come evidenziato nell'[ALLEGATO C](#) (Consistenza del parco mezzi comunali al 31/12/2006).

Molti di questi sono vetusti, altri fortemente inquinanti, altri poco utilizzati. È necessario avere una visione generale che, con interventi anche pluriennali, porti ad un deciso miglioramento di consumi, inquinamento e costi di gestione.

I costi, almeno in qualche caso, potrebbero essere convenientemente sostenuti

attraverso i moderni metodi di affitto anche di una sola parte dei mezzi o, per esempio, con la condivisione dei mezzi di limitato utilizzo con le Amministrazioni dei Comuni contermini; tutte queste decisioni, appunto, potranno essere prese solo con una gestione appositamente dedicata a questo capitolo.

Altre azioni (in parte già realizzate) atte a contenere l'uso ed i consumi e, conseguentemente, l'inquinamento degli automezzi a motore quali l'ampliamento del numero delle rotatorie, l'offerta di biciclette pubbliche, i servizi pedibus, la promozione del telelavoro, la promozione dell'uso di mezzi a trazione elettrica, l'aumento dei servizi burocratici offerti on-line e ulteriori forme di promozione dell'uso dei mezzi pubblici saranno tutte utili e certamente da perseguire ma avranno un beneficio più contenuto e più faticosamente raggiungibile rispetto ad un parco di automezzi privati e pubblici che dovesse raggiungere una percentuale importante nell'utilizzo dei carburanti gassosi.

Occorre tenere in buon conto anche che i miglioramenti da perseguire nel parco mezzi sia pubblico che privato daranno frutti soprattutto in merito al risparmio monetario relativo ai costi del carburante mentre il miglioramento della qualità dell'aria si può ragionevolmente presumere che sarà meno evidente.

Il motivo principale è che solo circa il 30% delle polveri sottili e degli inquinanti da combustione, presenti nella nostra Città, sono dovuti ai motori endotermici veicolari; consideriamo, poi, che Vittorio Veneto riceve quotidianamente molto traffico proveniente dall'esterno, in più il nostro territorio è anche di transito per le vie interne ed è percorso da 19 KM di autostrada (12.000.000 di mezzi all'anno).

Vedi [ALLEGATO B](#) (Consistenza del parco di automezzi immatricolati a Vittorio Veneto al 31/12/2005). Bisogna considerare anche che il territorio Veneto di pianura è molto antropizzato ed i veicoli che lo percorrono hanno flussi sostenuti, di conseguenza le fonti di inquinamento veicolare sono abbastanza omogeneamente distribuite su territori ampi attorno al nostro Comune. Quindi non saranno certamente poche o molte centinaia di mezzi nostri riconvertiti a gas che potranno migliorare in modo apprezzabile la qualità dell'aria.

L'intervento deciso sui carburanti sarà comunque da perseguire perché, sommandosi ad altri quali quelli diretti al riscaldamento domestico indotti dalla nuova Normativa vigente, concorrerà ad ottenere un risultato finale apprezzabile e misurabile.

I mezzi comunali, come si ricordava sopra, dovranno essere riconvertiti progressivamente non solo per ottenere risparmio ma anche per fungere

da esempio da imitare e per mantenere alta nei Cittadini la sensibilità sul tema dell'inquinamento; a tal fine alcuni mezzi dovranno essere, addirittura, elettrici tenendo conto che il Dirigente preposto da tempo ha eseguito le predisposizioni per i punti di ricarica appositi nelle autorimesse in uso.

La tecnologia basata sull'idrogeno, al lato pratico, non va presa ancora in considerazione; l'idrogeno, non esistendo allo stato libero, deve essere prodotto con forte consumo di energia (sempre maggiore di quella che sarà, poi, capace di rendere come carburante) e le tecnologie atte a rendere comunque conveniente il suo utilizzo non sono del tutto mature.

L'unico idrogeno che, al momento, sarebbe conveniente utilizzare è quello ottenuto come frutto secondario di alcuni processi chimici (come avviene, ad esempio, a Marghera).

È auspicabile che la ricerca che alcune case automobilistiche hanno intrapreso e l'esperienza che ne deriverà possa rendere disponibile e conveniente, prima o poi, anche la tecnologia dell'idrogeno per l'autotrazione.

I miglioramenti che si otterranno nel tempo sugli automezzi e sul loro uso potranno essere quantificati con un monitoraggio annuale o biennale da farsi a cura del nostro Assessorato dell'Ambiente; l'Assessorato potrà ricavare i dati relativi ai mezzi a motore dei Vittoriesi dall'ACI, come già fatto su richiesta di questa Commissione, anche se purtroppo, come si annotava alla premessa, tali dati risulteranno sempre datati di circa 12 mesi.

Assessorati interessati:

- a) LAVORI PUBBLICI, PERSONALE
- b) AMBIENTE – BILANCIO
- c) POLITICHE SANITARIE
- d) ATTIVITA' PRODUTTIVE
- e) URBANISTICA – PATRIMONIO – EDILIZIA PUBBLICA'
 - Punto vendita metano (a+b+d+e)
 - Informazione ai cittadini su contributi e vantaggi (b+c+d)
 - Apposita gestione del parco mezzi comunali (a+b+e)
 - Incentivi comunali (b+e)
 - Mezzi elettrici e punti pubblici di erogazione elettricità per la ricarica (a+b+d+e)
 - Telelavoro (a+c)

3 CONSUMI ELETTRICI

Gli Uffici comunali preposti, già da molto tempo, stanno cercando di contenere i consumi elettrici sia per la pubblica illuminazione che per gli impianti semaforici ma, sembra, che l'azione possa essere ancora migliorata (ciò da contatti avuti con i nostri Uffici, da verifiche dei tabulati forniti dagli Uffici stessi e anche da apposite audizioni) per gli immobili comunali.

Il contenimento dei costi dell'illuminazione pubblica è ampiamente dimostrato dalla sostanziale stabilità dei Kw/h consumati a fronte del numero di punti luce che si va sempre più ampliando. (Vedi [ALLEGATO L](#)).

Il nostro Comune, con la sua superficie molto grande ed i numerosi borghi e quartieri, necessita di un gran numero di punti luce che, già oggi, ammontano a quasi 5000 ed il numero sta continuamente crescendo.

In [ALLEGATO M](#) la consistenza dei nostri impianti di illuminazione pubblica ed in [ALLEGATO N](#) la tipologia ed il numero dei singoli punti luce.

L'azione che la nostra Amministrazione sta conducendo è caratterizzata dalla progressiva sostituzione delle lampade preesistenti con nuove lampade al Sodio che, a parità di luce prodotta, consumano meno energia e garantiscono livelli di illuminazione buoni e conformi alla normativa vigente (oltre che a ridurre l'inquinamento luminoso diretto al cielo con porta lampade adatti). Sono state notevoli le spese per allestire le nuove linee di illuminazione e sono alte anche quelle per l'adeguamento delle linee preesistenti; ciò perché non ci si limita alla sostituzione delle lampade ma si provvede, nel contempo, a sostituire i porta lampade con altri più efficienti e contenitivi per la luce non diretta a terra, a sostituire i sostegni ammalorati, ad aumentare i punti esistenti per omogeneizzare la luce nelle zone servite e le linee aeree vengono, poi, progressivamente spostate in cavidotti sotterranei. Una tabella esemplificativa dei miglioramenti ottenuti con il rifacimento delle linee e degli impianti di pubblica illuminazione è valutabile all'[ALLEGATO N1](#).

I costi dovuti a tutti questi interventi, peraltro progettati ed eseguiti con cura e passione da parte degli Uffici specificamente preposti, stanno rallentando la rapida sostituzione delle lampade vecchie ed a maggior consumo. C'è da considerare che la sostituzione degli ultimi 2200 pezzi di lampade a mercurio comporterebbe una spesa (spesa comprensiva solo dei nuovi portalampada e delle lampade al Sodio) di più di 900.000 Euro a fronte di risparmi monetari di quasi 40.000 Euro l'anno; lo sforzo economico avrebbe un ritorno abbondantemente superiore ai 20 anni.

La conclusione è che, se pur migliorabile, la situazione dei consumi del-

la nostra Pubblica illuminazione è già sufficientemente buona e non rientra, quindi, fra le priorità negli investimenti finalizzati al contenimento dei consumi (vedi [ALLEGATO D](#)).

Anche per gli impianti semaforici deve giungere un plauso ai “Lavori pubblici” ed agli Uffici preposti perché già da tempo si è cominciato a sostituire le lampade tradizionali con quelle LED.

Le lampade LED consumano solo circa il 12% di quelle ad incandescenza, sono esenti dal fastidioso e pericoloso problema del sole basso (che spesso impedisce la corretta lettura del colore acceso) per il fatto che non hanno uno specchio parabolico che raccoglie ed indirizza in avanti la luce ma che rimanda in avanti anche quella del sole basso. Di più, le lampade LED devono essere sostituite, in media, solo dopo circa 100.000 ore di funzionamento e non ogni circa 12 mesi o meno come, generalmente, serve fare con le tradizionali; si abbassano enormemente, quindi, i costi di manutenzione.

Anche per i semafori va segnalato che la sostituzione totale delle lampade è stata rallentata dai maggiori costi dovuti agli adeguamenti strutturali degli impianti, sostegni compresi, che l’attuale Amministrazione ha dovuto sostenere visto che, almeno i più datati e secondo i nostri Uffici, non furono eseguiti a regola d’arte. Da una analisi generale effettuata dal nostro Dirigente preposto risulta che su 124 gruppi luce esistenti già 55 sono stati sostituiti con gruppi LED; ne mancano, quindi, altri 69 per un importo previsto di circa 30.000 Euro.

Questa Commissione ritiene che la rapida sostituzione dei rimanenti, alle migliori condizioni di mercato, sia una delle priorità per i seguenti motivi:

1. risparmio molto consistente nelle spese di manutenzione che si potranno quasi azzerare,
2. consumo di corrente elettrica ridotto dell’85%,
3. programmabilità in remoto dei tempi e delle modalità di funzionamento per adattare i semafori di tutta la Città alle mutevoli condizioni del traffico.

Più complessa e migliorabile è la questione relativa ai consumi elettrici degli stabili comunali che sembra non molto governata. Visti gli ordinati tabulati forniti dai nostri Uffici molti immobili sembrano consumare troppo, probabilmente sono da rivedere punto per punto sia le modalità di utilizzo che lo

stato degli apparecchi di consumo che le condizioni di fornitura.

Molti contatori sembrano essere inutili visti i bassissimi consumi e visti i costi fissi sottesi da ciascuno. Alcuni siti sono oggetto di enormi sbalzi di consumo fra anno ed anno e la cosa deve essere indagata per capirne i motivi.

Dai conteggi fatti da questa Commissione che ha riassunto le dodici fatture per anno e per sito (83 siti) per gli ultimi 4 anni si evince anche che i maggiori costi fissi sono legati, in molti casi, ad una potenza forse troppo alta per i consumi effettivamente esistenti

(Vedi [ALLEGATO E](#) Consumi per anno e per sito).

(Vedi [ALLEGATO F](#) Analisi dei costi per sito relativa al 2006).

Quasi tutti i singoli siti aumentano i loro consumi ogni anno, consumi che, negli ultimi quattro anni, sono quasi raddoppiati.

La costanza nel consumo in Kw/h si può desumere dal minor discostarsi del consumo di ciascun anno dalla media dei 4 presi in considerazione. (Vedi [ALLEGATO G](#)).

I consumi fatturati per sito e per anno sono negli allegati seguenti:

- ALLEGATO G1 per il 2003
- ALLEGATO G2 per il 2004
- ALLEGATO G3 per il 2005
- ALLEGATO G4 per il 2006

(N.B. Gli Allegati G1, G2, G3, G4 sono apribili per la consultazione solo direttamente dalla loro cartella denominata- Allegati Non Linkati-)

Questa Commissione è del parere che quest'ultimo comparto vada gestito con maggior accuratezza per mezzo di una analisi dei miglioramenti attuabili e con un programma di intervento che tenga conto, in prospettiva, dell'effettivo utilizzo dei vari immobili.

Il milione e duecentosettantamila Kw/h consumati nel 2006 negli stabili comunali sottendono la possibilità di considerevoli risparmi monetari se si potrà ottenere una riduzione nei consumi anche solo ottimizzando i parametri di fornitura e riducendo tutti i possibili sprechi e pensiamo che tale risultato sia ampiamente raggiungibile con moderato sforzo.

La Commissione consiglia anche di ristudiare le condizioni pretese nei capitolati per la gara d'appalto di fornitura dell'energia elettrica in base alle varie esperienze fin qua maturate.

Dall'[ALLEGATO H](#) nel quale si mettono a paragone fra loro tutti i plessi scolastici (che abbiano mantenuto una sostanziale costanza di utilizzo) si vede il forte divario nei consumi calcolati sia per alunno/studente che per sezione/aula con sezioni/aule che singolarmente consumano, in molti casi, come una famiglia media. Da una indagine compiuta in loco da questa Commissione, presso una delle scuole cittadine a maggior consumo, risulta che, a fronte di luci correttamente spente, perché in quel momento inutili, esistevano ben tre bollitori elettrici pur in presenza di impianto termico a gas funzionante.

È da notare che le esperienze effettuate in alcuni Comuni dove gli alunni sono stati educati, con la responsabilizzazione diretta (e premiata), ad effettuare semplici e logiche azioni di risparmio quali lo spegnimento delle luci inutili, l'apertura completa delle tapparelle, il controllo degli stand by delle apparecchiature a disposizione ecc. si sono ottenuti risparmi nei singoli plessi anche del 45%.

I consumi di corrente elettrica potranno essere controllati ancora meglio se l'intero comparto potesse essere analizzato nel suo insieme e si producesse un programma generale e puntuale di miglioramento strutturale; tale programma dovrà prefiggersi un obiettivo sostanzioso che andrà poi perseguito solo fino al limite della convenienza.

A questo proposito c'è da dire che i nostri Uffici avranno la capacità tecnica di eseguire uno studio preliminare su costi e benefici di un intervento complessivo e definitivo (sia per l'illuminazione pubblica che per gli immobili comunali che per gli impianti semaforici) ma, nel caso che ciò non fosse possibile, c'è la possibilità di ottenere gli studi complessivi e puntuali da una ESCO che, dopo aver studiato la situazione, potrà intervenire anche anticipando i capitali richiesti quando questi dovessero risultare eccessivi per le capacità di spesa della nostra Amministrazione.

Le ESCO, raggiunto il punto di pareggio, lasciano tutti gli impianti realizzati e, nel frattempo, manutentati al committente.

INNESCO, che è una ESCO legata a Banca etica e che è intervenuta in una apposita audizione ci è sembrata essere all'altezza del compito oltre che usare i propri utili a fini, appunto, etici.

All'Amministrazione, comunque, la libera scelta della ESCO nel caso decidesse di perseguire questa via.

Nel caso di questa prima opzione c'è la fondata possibilità, però, che manchi l'interesse di una ESCO ad intervenire su sistemi già abbastanza a punto dunque incapaci di produrre grandi risparmi e, quindi, poco adatti a far rien-

trare in breve tempo la ESCO investitrice.

Da alcuni calcoli effettuati da questa Commissione gli unici comparti elettrici che sembrano promettere risparmi sufficienti per attrarre capitali da parte di una ESCO potrebbero risultare essere quelli relativi ai consumi degli stabili comunali e degli impianti semaforici.

Un altro modo per ottenere gli studi ed i miglioramenti sopra citati è quello di richiedere l'intervento dei Distributori di energia con forniture in essere che ne sarebbero, poi, ripagati in termini di TEE (Titoli di efficienza energetica o Certificati bianchi). Ulteriore metodo potrebbe essere quello di incaricare qualche laureando o laureato in discipline affini alle tecnologie ambientali e/o energetiche che, in apposito stage, quantificherebbero gli interventi puntuali migliori la cui sommatoria darà un risultato finale il più interessante possibile; quest'ultimo approccio potrebbe interessare, come esperienza specifica del settore, anche ad una scuola cittadina come l'IPSIA o ad un Dipartimento di Ingegneria ambientale di una qualche Università.

Al di là di questi esempi d'intervento ipotizzati, che cercano di attingere risorse di conoscenza ed intensità di applicazione all'esterno ed ai costi più bassi possibile, la via maestra è quella di dotarsi o attingere a delle professionalità in grado di fare una analisi puntuale di tutte le migliorie possibili, non solo per il capitolo che stiamo trattando ma anche per i successivi. Queste professionalità dovranno essere giovani, dinamiche ed interessate ad applicarsi a fondo per i nostri fini.

Anche i nostri Cittadini sono interessati a contenere i propri consumi e l'Amministrazione potrà aiutarli in questo almeno con una informazione pressante, innovativa e reiterata nel tempo sui migliori metodi da utilizzare. I Cittadini sono già ora subissati di informazioni sull'argomento ma, forse, non tutti riescono ad organizzare efficaci interventi complessivi presso le loro utenze.

Bisognerebbe, poi, indirizzare e favorire i cittadini di Vittorio V.to all'acquisto di elettrodomestici e lampadine a basso consumo con l'azione diretta dell'Amministrazione o, meglio, tramite sue controllate.

Una ultima considerazione va certamente fatta sulla liberalizzazione completa del mercato del gas e dell'energia elettrica che scatterà, in Italia, dal primo luglio di quest'anno.

A quella data tutti gli utenti (anche quelli domestici) diventeranno "idonei" ed allora potranno accedere al libero mercato per le proprie forniture.

Quello che, a prima vista, potrebbe sembrare un bel momento per tutti noi consumatori rischia, invece, di risultare un nuovo calvario fatto di offerte

complicatissime, difficoltà a cambiare fornitore, fidelizzazioni forzate fra gestori sia di gas che di corrente elettrica ecc.

I risparmi sottesi da una supposta concorrenza (pur con fornitori stranieri come Gazprom per il gas e numerosi altri per la corrente elettrica) sarebbero comunque bassi per il fatto che il prezzo di queste due merci rappresenta solo una piccola parte del costo totale per unità fornita essendo la maggior parte rappresentata dall'incomprimibile costo di vettorializzazione a destino e dalle gravose accise ed imposte.

Si presume che finirà l'attuale sistema di fatturazione che tiene conto della utenza residente e non e delle fasce di consumo a cominciare dalla "sociale" per crescere progressivamente con l'incremento dei consumi.

La cosa è preoccupante per le fasce di consumatori più deboli tanto da preoccupare anche l'Authority per l'energia che sta mandando segnali sempre più forti al Governo perché deliberi una qualche forma di intervento compatibile con la liberalizzazione ma che protegga i consumatori dai maggiori costi sempre possibili, dalle angherie in Italia purtroppo tradizionali, dai rischi di cattivi servizi dei proprietari della rete non più contemporaneamente venditori, dalle mancate forniture a chi omettesse di scegliere un fornitore, ecc.

Il Governo è, ancor oggi, fermo al palo e non sembra intenzionato a fare alcunché.

L'Authority è anche preoccupata dei maggiori costi di trasmissione della corrente al Sud (a ripianare le dispersioni delle lunghe linee) che, al solito, è sprovvisto anche di sufficiente produzione e sarà facile che un intervento in tal senso si traduca in una spalmatura generalizzata del maggior onere, ovvero a carico di tutti noi; c'è da sperare che non venga spalmato su tutti anche il maggior costo dovuto alla tradizionale piaga del Sud rappresentata dal furto di corrente, in futuro a carico dei soli venditori di energia e non più "ricompresa nel calderone" del fornitore unico i cui conti verranno, in qualche modo, coperti dalla fiscalità generale.

L'ultimo appello dell'Authority, in ordine di tempo (maggio 2007), è visibile in [ALLEGATO I](#).

Non crediamo che, a livello comunale, sia possibile parare il colpo per i propri Cittadini; si potrebbe pensare, però, ad utilizzare le maggiori capacità e possibilità contrattuali, in sede di condizioni poste nelle gare con i fornitori concorrenti, per richiedere che le condizioni delle forniture comunali siano accessibili anche ai Vittoriesi che volessero liberamente aderire.

La Commissione ha ottenuto da ENEL il tabulato dei consumi generali di Corrente elettrica per le varie tipologie di consumatori (così come impaginati

da ENEL e la tabella ([ALLEGATO O](#)) potrà essere dato storico per seguire nel tempo le variazioni dovute ai possibili interventi o alle sempre variabili dinamiche economiche della nostra Città.

Assessorati interessati:

- a) LAVORI PUBBLICI
- b) AMBIENTE – BILANCIO
- c) URBANISTICA – PATRIMONIO – EDILIZIA PUBBLICA
 - Informazione e promozione (a+b)
 - Piano contenimento dei consumi elettrici (a+b+c)
 - Fornitura convenzionata di lampadine ed apparecchi elettrici a basso consumo ai Cittadini (b)
 - Possibilità di estendere a tutti i vittoriesi, che lo volessero, dei contratti ottenuti dall'Amministrazione comunale per la Città (a+b+c)

4 RISCALDAMENTO

Azioni importanti da intraprendere riguardano il risparmio nel riscaldamento degli edifici che, si sa, da solo rappresenta il 30 / 40% del consumo nazionale di energia.

Proprio per la sua importanza la nostra Commissione si è dovuta documentare anche con la partecipazione ad incontri ed eventi vari a Cison di Valmarino, a Vicenza, a Mogliano, a Dobbiaco, a Bolzano, a Parma ecc.

È univoco ed accertato che i metodi più efficienti per controllare i consumi e l'inquinamento da riscaldamento degli edifici sono dati da:

1. coibentazione degli immobili,
2. dismissione dei combustibili non gassosi,
3. possibilità di autoregolare la temperatura nella propria abitazione.

In merito all'argomento l'Amministrazione è, a parere di questa Commissione, tenuta a diffondere la conoscenza delle opportunità che le moderne soluzioni possono offrire ed incentivare, nel limite delle sue possibilità economiche ovvero studiando meccanismi premianti, l'esecuzione delle opere necessarie.

Al momento non sembra utile intervenire con risorse comunali per incentivare i principali interventi come i "cappotti" alle case, i doppi/tripli vetri ove non esistenti, i pannelli solari termici, i contacalorie negli impianti centralizzati e le caldaie a condensazione nei rifacimenti degli impianti o nelle nuove installazioni.

Infatti, attualmente ci sono forti incentivi statali dedicati agli interventi sopra descritti sotto forma di detrazioni, in tre anni, del 55% delle spese totali sostenute e ciò rende così conveniente l'esecuzione di tali opere che ulteriori sforzi economici pubblici sarebbero esagerati e non molto ulteriormente produttivi.

Questa Commissione ha anche chiarito il fatto che non tutte le Imprese edili sono a conoscenza delle migliori tecniche per dotare le abitazioni di "cappotto"; succede, infatti, che se non adeguatamente realizzate tali coperture agiscono sfavorevolmente sull'umidità delle case con conseguenti gravi problemi.

Non sarebbe cosa inutile se l'Amministrazione ottenesse che le Associazioni di categoria promuovessero appositi corsi di formazione per le Ditte locali

per eseguire le migliori coibentazioni con costi standardizzati ed il più contenuti possibile. Un simile approccio andrebbe fatto anche per i termotecnici ancora non molto all'avanguardia o per i muratori e fumisti, ad esempio, per la tecnologia della stufe a grande massa come le ampezzane o le tirolesi. L'abbondanza di offerta di nuovi approcci tecnici in campo edilizio e termotecnico in una Città come la nostra, dove conoscenze e parentele favoriscono il passaparola, potrebbe essere la chiave per smuovere i nostri concittadini facendoli accettare l'avvicinamento al nuovo se non altro perché sentito come conveniente.

A parere di questa Commissione è giusto il tentativo che questa Amministrazione sta compiendo di diffondere efficienza con il meccanismo del risparmio finalizzato a rinnovare gli impianti nei condomini della città, e ci si augura che venga prontamente recepito dai soggetti partecipanti al Piano per l'effettiva applicazione.

Secondo il parere di alcune Ditte impiantistiche, interpellate in proposito da questa Commissione, alcuni Amministratori di condominio informati e sensibilizzati dall'Assessorato all'Ambiente non si sono dimostrati molto interessati a proporre e promuovere i miglioramenti proposti così come anche molti installatori scarsamente disposti a rinnovare le proprie capacità tecniche.

Fa bene L'Amministrazione ad allestire un sistema di monitoraggio del successo dell'iniziativa per, eventualmente, intervenire di nuovo con diverse modalità.

E conveniente che dopo lo sforzo già fatto con i condomini cittadini si tenti di espandere l'iniziativa coinvolgendo anche i proprietari di case singole cioè, ancora una volta, sarà possibile con la diffusione capillare delle conoscenze utili per prendere decisioni consapevoli.

Le stesse problematiche presenti nelle case e condomini dei nostri Cittadini sono ravvisabili anche negli edifici comunali per i quali bisogna intraprendere una azione complessiva di valutazione delle migliorie possibili in base ai costi delle nuove tecnologie ed alla modificabilità architettonica.

Sono da recuperare i dati relativi alle caratteristiche di tenuta termica che, in passato, furono rilevati negli edifici comunali e studiare, con le possibilità tecniche oggi esistenti e caso per caso, le soluzioni più valide per contenerne i consumi.

Negli stabili comunali di prossima realizzazione si dovrà puntare molto sulla coibentazione; immobili pubblici e scuole passive sono sorti ormai in tutta Europa ed i costi di realizzazione sono abbastanza contenuti; alcuni immo-

bili, fra cui scuole, con caratteristiche ottimali di tenuta termica sono stati eseguiti anche in Veneto e Trentino.

Esempi di realizzazione e di costi contenuti sono disponibili su Internet, quindi, visibili anche ai nostri progettisti. Tecniche di riscaldamento/climatizzazione innovative sono ormai pianificate in Nord Europa e queste, tengono conto anche del numero effettivo di ore di utilizzo delle varie tipologie di immobili pubblici: c'è solo da copiare ed adattare alla nostra specificità. Vedi [ALLEGATO Z2](#), [ALLEGATO Z2b](#) (esempi tedeschi di scuole passive)

Ci sembra doveroso richiamare l'attenzione della nostra Amministrazione sulla necessità di superare gli standard minimi di Legge sugli immobili che andrà ad erigere perché la funzione dell'Ente pubblico deve essere anche di training ed esempio. Si potrà, quindi, dimostrare che le soluzioni impiantistiche che dovranno fornire luce e calore ad immobili ben eseguiti potranno essere le più semplici e meno costose avendo minimizzato i fabbisogni in sede di progettazione e realizzazione degli stabili.

L'obbligo per tutti di eseguire le nuove edificazioni e le ristrutturazioni secondo certi standard qualitativi esiste già nella normativa nazionale:

- (Legge 9 gennaio 1991 n10 ([ALLEGATO P](#)))
- dpr 412 integrato con dpr 551 ([ALLEGATO Q](#))
- Legge 9 gennaio 1991 n192 ([ALLEGATO R](#))
- Dlgs 311 2006 ([ALLEGATO S](#))
- Legge regionale 9 marzo 2007 ([ALLEGATO T](#))

ed è probabilmente controproducente che la nostra Amministrazione obblighi all'aumento degli standard minimi di legge come è successo in altri Comuni che hanno cercato di anticipare i tempi e preteso di rendere ancora più elevata la qualità richiesta. Un esempio di Regolamento edilizio comunale certamente puntuale e completo ma, forse, difficile da gestire e da accettare, nella sua interezza, da parte dei cittadini può essere quello di Carugate che è visibile in [ALLEGATO Z](#); un altro Regolamento edilizio comunale, più volte aggiornato fino all'ultima stesura approvata il 12 marzo 2007, è quello della Città di Bolzano visibile in [ALLEGATO Z1](#).

Probabilmente sarebbe una cosa utile che l'Amministrazione comunale studiasse incentivi modulando l'ICI e/o gli "oneri" o fornendo ulteriori altre

facilitazioni solo per le realizzazioni che dovessero raggiungere standard particolarmente elevati (es., case A/B o, addirittura, case passive). In pratica, è convinzione di questa Commissione, che, vista l'esiguità dei contributi economici comunali dedicabili all'incentivazione, sia meglio concentrare tali interventi solo per far scattare i principali meccanismi virtuosi che stentino a decollare come ad esempio la realizzazione di impianti termici centralizzati provvisti di contocalorie individuali, la realizzazione di edifici migliori che non quelli stabiliti dalla normativa vigente o gli allacciamenti ad una possibile futura rete di teleriscaldamento. Si tenga presente che i sopracitati interventi sono da incentivare soprattutto perché gli attuali costruttori temono che il non utilizzo della caldaia individuale comprometta le possibili vendite ad un pubblico che non conosce le più moderne impostazioni impiantistiche e, di fatto, si rifiutano di applicare questa impostazione anche se, per loro, meno costosa.

Sul versante della produzione e distribuzione del calore andrà adottata la decisione di avere una o più reti di distribuzione del calore da centrali di cogenerazione a metano e/o da centrali a biomassa.

Il teleriscaldamento è certamente una soluzione molto buona sia per l'ottimizzazione della combustione che viene accentrata e meglio controllata che sul fronte dell'inquinamento perché migliora la situazione con la chiusura di molti focolari, facilita l'approvvigionamento di energia termica pulita e senza obblighi e costi di manutenzioni delle caldaie da parte degli allacciati, riduce, infine, i costi per Kw termico fruito.

Le Ditte che offriranno i loro servizi dovranno pattuire prezzi, per Kcaloria assorbita, convenienti sia per la Pubblica Amministrazione che per i privati cittadini che, liberamente, dovessero decidere di allacciarsi.

Dai calcoli preventivi effettuati da questa Commissione sui consumi degli stabili comunali (con il supporto tecnico di progettisti di Dobbiaco con esperienza consolidata in tutto l'Alto Adige che, cortesemente e gratuitamente, si sono prestati) calcoli che si sono, però, basati su dati parziali ed imprecisi, non sembra, al momento, sia ravvisabile una convenienza all'intervento diretto dell'Amministrazione per dotarsi, autonomamente, di sistemi di teleriscaldamento da cogenerazione. Tali impianti sembrano, invece, possibili e convenienti solo per Società di distribuzione a causa del costo del metano, per loro, molto più contenuto; è, invece, ancora possibile tentare un approccio all'argomento partendo dalle opportunità che sembrano dispiegarsi con l'approvazione autunnale del prossimo PSR.

Ottimale, vista anche la forte variazione di richiesta di calore fra estate ed

inverno, sarebbe avere un unico circuito con due generatori: metano e legno vergine.

Riteniamo che l'intervento, qualora si dovesse decidere di eseguirlo, andrà studiato preventivamente sotto ogni aspetto: economico, ambientale, di opportunità (anche per posare nel contempo eventuali altre reti come i cavi ottici) e secondo percorsi concordati.

Si dovrà perseguire anche l'utilizzo in proprio dell'energia elettrica coprodotta.

La fornitura del calore potrà avvenire anche da più di un soggetto se si tiene conto della lunghezza della nostra Città e se si tiene conto anche della nascita di Cooperative di agricoltori che si stanno orientando verso la fornitura calore da biomassa.

A tal proposito questa Commissione reputa doveroso tentare una progettazione di caldaie a biomassa da utilizzare nei nuovi plessi scolastici che si andranno ad erigere a breve. Si potranno studiare con i fornitori di calore a biomassa adeguati contratti anche perché è possibile avere dei contratti che permettono di avere gli impianti senza esborso di denaro con il subentro, a scadenza, nella proprietà degli impianti eseguiti con capitali anticipati dalle Cooperative stesse o, più facilmente da banche con funzione di ESCO.

Sarà il caso di pensare per tempo verso quali aree ed edifici indirizzare tali offerte di fornitura calore; a parere di questa Commissione si potrebbe pensare di introdurre caldaie innovative a cippato, oltre che per le nuove scuole, anche negli stabili comunali decentrati, attualmente a gasolio, e per i quali necessiti e convenga economicamente la sostituzione dell'impianto.

Vale la pena di fare, a questo punto, un inciso riguardante la congruità delle spese che si sostengono per riscaldare alcuni immobili comunali; fra questi spiccano le Serre comunali che sono alimentate a gasolio e, quindi, non sappiamo quanto effettivamente consumino ma, se fosse vero che consumano più di 22.000 euro di combustibile all'anno (come da contratti di fornitura e offerte di Ditte concorrenti) e alcune migliaia di euro di corrente elettrica, c'è da chiedersi se non valga la pena di acquistare tutte le piantine di cui annualmente si ha bisogno (in parte sono già acquistate) mentre il fornitore stesso, o chi per lui, potrebbe allocare nelle sue serre le piante grandi (da cerimonia) a disposizione dei nostri giardinieri; così facendo si libererebbe anche quasi una unità lavorativa da dedicare al molto lavoro richiesto nel territorio. L'indirizzo volto a sostituire alcune caldaie a gasolio con altre a cippato potrà essere perseguito meglio dopo aver fatto l'esperienza con uno o più impianti pilota, magari, nelle scuole erigende.

Ci è caro considerare, anche, che la nostra città si pone geograficamente ed, almeno in parte, culturalmente in un territorio montano per cui la fruizione della biomassa verde dei nostri boschi costituisce di per sé una scelta saggia, tradizionale, rispettosa della nostra cultura e funzionale alla migliore gestione dei materiali di scarto frutto, altrimenti problematico, della gestione del patrimonio boschivo (PSR della Regione Veneto di prossima approvazione dalla Commissione europea). Esempificazione di soluzioni che prevedono l'uso di biomassa legnosa vergine, con costi sottesi e modalità, una volta che siano quantificati i fabbisogni, sono facilmente ottenibili da una analisi fatta eseguire dalla Associazione Italiana Energie dal Legno (AIEL) con sede a Legnaro presso l'Università di Padova.

Grosso modo si può già anticipare, però, che il costo del combustibile legnoso è ridotto di più del 50 % anche rispetto al metano con, conseguenti, forti risparmi monetari. Gli impianti necessari hanno una maneggevolezza praticamente uguale a quelli che utilizzano i combustibili fossili e il loro dimensionamento può andare della piccolissima fornitura fino all'alimentazione di vere e proprie reti di teleriscaldamento.

Il basso costo del combustibile legnoso fa rientrare rapidamente dell'investimento iniziale e già dal quinto anno si può andare in attivo.

Il Comune di Vittorio Veneto non ha boschi in proprietà che possano fornire materia al solo costo della raccolta, trasporto e macinatura ma ha molto materiale frutto della gestione del patrimonio arboreo pubblico ed un punto di raccolta dello stesso materiale raccolto dai privati e portato per lo smaltimento.

La cippatura potrà essere eseguita dalla neonata Cooperativa e l'accumulo tenuto presso le attuali serre comunali: questo ultimo approccio diminuirebbe ulteriormente il costo del combustibile a livelli veramente bassissimi.

Un capitolo a parte sono le forniture calore in essere che, a scadenza, dovranno essere precedute da attente valutazioni relative ai reali consumi richiesti e, quindi, ai costi reali sottesi; in particolare, nel prossimo contratto, si dovrà pattuire una modalità di controllo praticabile e certa per il conteggio dei consumi nei singoli impianti e ciò per attuare migliorie se effettivamente convenienti e per avere, con i futuri fornitori del servizio, una serena trattativa con equi risultati perché basata sulla valutazione di consumi accertati. Queste ultime considerazioni sono dovute al fatto che è stato insufficientemente chiarificatore ogni sforzo di questa Commissione per calcolare i reali consumi dei singoli impianti di riscaldamento comunali; infatti, in quasi 20 anni di fornitura calore da parte della stessa Ditta, non sono mai stati rilevati

i reali consumi da parte dei nostri Uffici né per il metano né per il gasolio mentre la Ditta fornitrice non ha mai voluto fornire dati (forse perché mai richiesto nei contratti di fornitura o, almeno per il metano, perché facilmente leggibili sui contatori?).

Il tentativo di avere i dati da una veloce doppia misurazione avvenuta su nostra richiesta ed eseguita fra le giornate del 27/28-12-2006 e 2/3-03-07 da parte di personale comunale ha potuto dare una idea solo nelle centrali a metano (e non in quelle a gasolio e, per di più, con le difficoltà interpretative date da un inverno anomalo). Tutti i dati esistenti o raccolti dalla Commissione sono stati messi a futura memoria e valutazione nell'[ALLEGATO U](#).

Oltre che effettuare le misure del metano consumato con dati registrati dai contatori almeno due volte l'anno all'inizio ed alla fine dell'annualità termica, (15 ottobre, 15 aprile), si dovrà pattuire anche l'acquisizione di copia delle bolle di consegna del gasolio.

Si dovrà pattuire, inoltre, l'adeguamento dei costi anche al ribasso quando dovessero intervenire modifiche alle strutture e/o agli impianti tali da produrre risparmio misurabile sui consumi originalmente calcolati, nonché un metodo chiaro per calcolare e raccogliere i dati dei maggiori consumi non preventivabili come, ad esempio, maggiori orari richiesti per manifestazioni o altre cause.

In base alla normativa vigente, a fronte di un programma di contenimento dei consumi, è fatto obbligo ai Fornitori del calore di cooperare nel fornire dati sui reali consumi e ogni altra delucidazione e/o intervento in merito. Forse c'è da valutare la possibilità di avere una particolare forma di contratto che preveda la fornitura del servizio di terzo responsabile, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di pronto intervento e di fornitura dei combustibili da pagarsi a consumo: così facendo si eviterebbe di incorrere nel rischio di pagare lo scotto di molti anni di mancate misure.

I pannelli solari per la produzione dell'acqua calda sanitaria sono ormai una realtà assodata nella loro convenienza. Non serve nemmeno incentivarne l'acquisto visto che, oggi, ben il 55% della spesa totale è detraibile dalle tasse in tre anni; resta solo il compito di promuoverne l'uso con una informazione efficace, massiccia e reiterata nel tempo.

Per gli immobili comunali bisogna valutare caso per caso se possibile e conveniente il loro uso posto che le scuole, ad esempio, sono chiuse nel periodo di massima produzione solare.

È presumibile, comunque, che la produzione di acqua calda sanitaria con pannelli solari sia sempre da perseguire. Le prossime realizzazioni di plessi

scolastici dovranno essere il banco di prova per queste installazioni.

Le piscine e le docce del palazzetto dello sport, della pista di atletica e delle varie palestre, potrebbero avvalersene con indubbi risparmi visti i forti consumi di combustibile riscontrati da questa Commissione.

A proposito delle piscine ed impianti sportivi adiacenti è da tenere in conto che rappresentano di gran lunga il sito di maggior consumo sia elettrico che di energia termica per cui dovranno avere la precedenza negli interventi che si andranno a realizzare.

Si tenga presente che, nelle piscine, il riscaldamento dell'acqua è richiesto anche nella stagione calda e ciò permette di fruire al massimo delle potenzialità dei pannelli solari; questi, implementati a supporto della caldaia a metano esistente, ridurrebbero di molto i consumi di energia termica.

Le piscine sono ancora sprovviste di moderni e convenienti sistemi di recupero del calore dall'acqua di ricambio (che, da una visita di questa Commissione sul luogo, risulta essere scaricata nel Meschio ancora a 24 °C!) e dall'aria che è ricambiata senza scambiatore termico che riscaldi quella in ingresso recuperando il calore da quella in uscita. I pannelli solari termici uniti a questi due ultimi due tipi di intervento con scambiatori di calore furono, qualche anno fa, proposti anche dai gestori delle piscine ai nostri Uffici assieme alla valutazione del forte ritorno economico che ne sarebbe derivato, ma non ne ebbero una risposta tecnica: è il caso di riprendere urgentemente in mano le migliori proposte.

In campo edilizio-abitativo la geotermia a bassa temperatura, dopo la prima applicazione in Vittorio Veneto al Piccolo rifugio, sembra essere un utile metodo per avere a disposizione energia termica per scaldare e raffreddare gli ambienti; i primi dati disponibili di questa applicazione sembrano abbastanza buoni specialmente per il raffrescamento estivo e per i siti particolarmente vicini a falde con portate abbondanti e scarsa profondità; sarà bene, comunque, approfondire l'argomento preventivamente e caso per caso per calcolare le reali convenienze (tenendo in conto anche i tempi per il recupero degli ingenti capitali impegnati per l'esecuzione delle opere necessarie alla geotermia).

I dati raccolti da questa Commissione circa la convenienza nell'adozione della Geotermia a bassa temperatura sono riportati nell'[ALLEGATO V](#) che, frutto della pubblicità di una delle Ditte maggiormente note, deve, comunque, essere valutata in merito soprattutto al guadagno della pompa di calore che, posto a 4, non è detto lo si possa realmente raggiungere specialmente con l'uso di sonde termiche senza l'estrazione di acqua dal sottosuolo che oggi è

una pratica molto poco corretta. L'impianto in uso al Piccolo rifugio, per il momento, sembra attestare la resa della pompa a 3,6 e ciò rende conveniente l'investimento, ma prima di decidere di far eseguire impianti del genere è bene controllare nel tempo i già eseguiti per funzionalità e ritorno economico effettivo.

Si impone anche qui una nota che raccomandi un lavoro di miglioramento del Regolamento edilizio comunale. Il Regolamento edilizio comunale, oltre a normare per le novità delle nuove istanze estetiche (paraboliche, condizionatori ecc.) e di risparmio di risorse (raccolta dell'acqua piovana, doppio pulsante sugli sciacquoni, rompigitto ai rubinetti ecc.) dovrà trattare anche i miglioramenti nella gestione dell'energia che, non resi obbligatori da Norme superiori, sono lasciati al libero arbitrio dei cittadini che, in genere e lo sappiamo tutti, quando sono gravati dai costi degli interventi edili sono costretti a tagliare molte spese non immediatamente indispensabili, rinunciando magari a molti benefici "energetici".

Consigliabile, comunque, prudenza e chiarezza delle motivazioni nello stabilire nuovi obblighi con un cosciente e, possibilmente, incentivato coinvolgimento dei Cittadini.

Assessorati interessati:

- a) LAVORI PUBBLICI
- b) AMBIENTE - BILANCIO
- c) SPORT - AGRICOLTURA
- d) URBANISTICA – PATRIMONIO – EDILIZIA PUBBLICA
- e) ATTIVITA' PRODUTTIVE
 - Applicazione delle normative edilizie nazionali a fini di risparmio energetico, incentivazioni (a+b+d+e),
 - Informazione ai cittadini, piano condomini, (b+e),
 - Controllo consumi e migliorie impiantistiche comunali (a+b+c+d+e),
 - Innovazione negli interventi edilizi e negli impianti (a+b+d+e),
 - Teleriscaldamento (a+b+c+d+e),
 - Cooperazione agricola per la fornitura calore (c+e),
 - Valutazione del costo/beneficio nell'uso di pannelli solari termici negli edifici pubblici sportivi e non (a+b+c+d),
 - Interessamento delle ditte locali per gli interventi necessari e loro preparazione tecnica (b+c+d+e).
 - Aggiornamento del Regolamento edilizio comunale. (Commissione quarta + Uffici+a+b+c)

5 PRODUZIONE ELETTRICA DAL MICROIDRO, DAL FOTOVOLTAICO E DALL'EOLICO

Sul fronte della produzione di corrente elettrica lungo il fiume Meschio sembra (audizione del Genio civile) che siano acquisibili alcune concessioni perché non più rinnovate.

In questo campo è necessaria una disamina da parte di tecnici qualificati per valutare i costi benefici del micro-idro anche perché le concessioni libere riguardano derivazioni abbastanza piccole e spesso associate ad ambienti di rilievo paesaggistico; se sarà il caso di intervenire, i tecnici progettisti non dovranno, quindi, optare per apparati produttivi troppo impattanti sull'ambiente tipico del Meschio calcolandone bene sia i costi di realizzazione che di manutenzione nonché le rese in termini di Kw/h e di denaro conseguente facendo particolare attenzione alla fruibilità, per i primi 12 anni, dei "Certificati verdi".

Gli impianti esistenti sono di tipo tradizionale e datati ma, alcuni, perfettamente funzionanti. Le tipologie presenti molto solide e durevoli. La realizzazione di questa tipologia d'impianto ha, però, costi molto elevati che potrebbero ridurre se non annullare il possibile interesse economico alla realizzazione.

In merito alla possibile fruizione dei piccoli salti disponibili questa Commissione ha potuto valutare un metodo nuovo che ha caratteristiche molto buone in termini di costo di realizzazione, di manutenzioni semplici e poco onerose, di lunga durata, di rispetto per la fauna ittica e di resa energetica.

Ben due sono stati i siti visionati (Montebelluna (TV) e Molini di Tures (BZ) dove è stato possibile verificare la bontà del metodo.

Sono stati verificati anche l'attualità e funzionalità dei contatti con la Ditta produttrice attraverso gli esclusivisti di zona che, nel caso se ne ravvisi la necessità e/o l'utilità, si potranno contattare velocemente per qualche consulenza e preventivo.

La Regione Veneto ha prodotto una norma che regola l'ottenimento di nuove Concessioni di derivazione da corsi d'acqua e questa è visibile nell'[ALLEGATO J](#).

Il fotovoltaico che già è stato utilizzato con un primo impianto presso le scuole Marco Polo da questa Amministrazione risulta interessante ed implementare un primo impianto è stato utile per avvicinarsi alla tecnologia e per

conoscerne i meccanismi incentivanti.

Resta assodato che gli approcci economici dovranno sempre avere, a corredo, la giustificazione delle scelte tecniche sotto forma di piano di rientro degli investimenti. Le forme di contratto possibili col Gestore unico sono di due tipi -Scambio sul posto- e -Cessione in rete-. La spiegazione di questi due metodi si può vedere all'[ALLEGATO W](#).

Altri impianti ipotizzabili nelle nuove scuole (Vendran, Forcal e S. Giacomo) potranno, a parere di questa Commissione, essere eseguiti solo dopo che saranno stati eseguiti gli investimenti prioritari in termini di costo beneficio nel risparmio di corrente elettrica e di energia termica; ovvero rispettando le priorità nelle rese degli investimenti.

I costi alti che questa tecnologia prevede possono essere assorbiti sufficientemente bene dai grandi vantaggi derivanti anche dal “Nuovo Conto energia” (visibile all'[ALLEGATO K](#)) che eroga cifre, effettivamente, molto alte per l’energia prodotta e consumata.

Sono i forti incentivi che possono rendere appetibile questa tecnica che, altrimenti, rimarrebbe con i suoi costi e con la sua bassa produttività, una mera curiosità scientifica.

La perfetta pulizia con la quale lavora producendo corrente elettrica direttamente dall’energia radiante del sole, nella sostanza, maschera l’elevato dispendio di energia, probabilmente da fonti fossili, che si è dovuto consumare per la realizzazione dei pannelli fotovoltaici stessi.

Eticamente, quindi, si può anche chiosare che le installazioni fotovoltaiche, alla fine, non avranno una produzione più pulita di altre di potenzialità equivalente ma, ad esempio, provenienti da combustibili fossili.

Con il 2007 è entrato in vigore il “Nuovo conto energia” che, da una parte, snellisce le procedure burocratiche e dall’altra abbassa gli incentivi per gli impianti non sufficientemente “integrati” negli edifici; incrementa, però, gli incentivi per gli impianti completamente integrati.

Per il Nuovo conto energia vedi l'[ALLEGATO K](#).

Sono da attendere i dati già richiesti da questa Commissione e anche dall’Amministrazione per vedere se si potrà attivare un “campo solare” comune dove far convergere, in una unica realizzazione, i pannelli di tutti quei cittadini che fossero impossibilitati ad eseguire tali opere perché abitanti in centri storici, condomini o semplicemente non gradiscano deturpare i loro tetti con le superfici ampie, scure e lucide dei pannelli al silicio. Al momento sembra molto complicato l’iter per dare ai nostri Concittadini una tale opportunità e, comunque, non ottimale .

Oggi ci sono a disposizione anche pannelli flessibili associati ad una guaina che si può applicare alle coperture dei tetti piani.

Il nuovo sistema rende meno dei pannelli tradizionali ma costa anche meno quindi diventa concorrenziale perché permette di risparmiare sulla guaina bituminosa impermeabilizzante che sostituisce e sui supporti metallici che tengono alla giusta inclinazione i pannelli tradizionali non più utilizzati, infatti, questi nuovi apparati fotovoltaici sono insensibili al posizionamento orizzontale.

Circa la produzione di corrente elettrica con sistemi eolici va detto che questa Commissione ha cercato, innanzitutto, di chiarirsi le idee in merito all'impatto ambientale tipico di questi impianti contattando alcuni rappresentanti del pensiero ambientalista per verificare l'accettabilità ed i limiti del metodo.

Da contatti avuti informalmente risulta che, giocoforza visti i problemi esistenti, anche questa risulta essere una via da percorrere e va percorsa facendo attenzione a non occupare con le macchine luoghi troppo in vista come i profili dei crinali delle montagne (generalmente, però, i luoghi troppo poco in vista non sono molto battuti dal vento e si tratterà, quindi, di arrivare ad un compromesso accettabile) e usando colori di vernice mascheranti la presenza delle installazioni.

Altre raccomandazioni riguardano la densità dei sistemi installati che non dovrà essere alta e la velocità delle pale non eccessiva per non far correre rischi all'avifauna e per non generare eccessivo rumore (meglio una o poche macchine di dimensioni adeguate per ridurre a 22/28 giri al minuto la velocità delle pale).

Fra gli Enti contattati il WWF si propone anche come Ente esperto a valutare i rischi per l'avifauna nella specificità dei luoghi prescelti e ciò a seguito ad un protocollo d'intesa con ANEV, il tutto per una cifra modesta. (Vedi [ALLEGATO X](#)).

Dopo attente valutazioni i luoghi migliori per eventuali installazioni in Comune di Vittorio Veneto sembrano essere il "Col Desagne", il "Gaviol" ed i prati a nord di Crodarossa.

Per minimizzare la spesa della campagna anemometrica prodromica a vere e proprie installazioni di potenza, anche a parere di qualificati tecnici ENEL contattati da questa Commissione, si potranno fare le misurazioni con un vero apparato produttivo di taglia non impegnativa che misuri il vento con le sue curve di produzione e, nel contempo, producendo energia recuperi il costo di realizzazione; (il costo di una classica campagna con anemometro

posto a circa 50 metri da terra è, infatti, anche di 25/35.000 Euro!).

Gli impianti di potenza con miglior rapporto costo/resa energetica risultano essere quelli da 600/850 Kw, ed il loro costo è di circa 1000 Euro per Kw installato; questi 1000 Euro possono variare in più per localizzazioni difficili ed in meno per adeguati dimensionamenti degli impianti. (N.B. gli impianti più grandi sono quelli che possono arrivare e, anche, superare i 3000 Kw e sono, tipicamente, installati off-shore).

D'altro canto le pale non potrebbero che essere sufficientemente grandi sia per produrre le quantità di energia che giustifichino lo sforzo economico sia per girare lentamente ovvero quasi senza rumore e senza impatto per l'avifauna.

Si consiglia l'Amministrazione, di procedere alle misurazioni con il metodo sopra descritto.

Questa Commissione negli ultimi giorni di maggio 2007 è riuscita ad avere i dati anemometrici rilevati da una apposita centralina della società "Autostrade"; il punto di misurazione è situato all'altezza del lago Restello che non è uno dei migliori punti disponibili per le installazioni eoliche ma la sua indicazione di massima è confortante sulla qualità del nostro vento e potrà aiutare a dimensionare un primo impianto di misura/produzione certi che su uno dei tre siti sopra ricordati le condizioni dovrebbero essere comunque migliori.

I siti sopra menzionati, infatti, sono ancora più esposti al vento dell'autostrada che è "affondata" nella valle rispetto alla linea d'aria libera che dal Bellunese arriva diretta in Val Lapisina.

Da una prima disamina dei circa 29.000 campionamenti che si sono succeduti a distanza di 10 minuti l'uno dall'altro per 7 mesi (novembre 2006/ maggio 2007), effettuata da questa Commissione, risulta che solo circa 26.000 sono utili per i calcoli; ci sono state, infatti, un paio di interruzioni nel rilevamento che hanno interrotto la continuità per un totale di circa 20 giorni.

Risulta dai nostri calcoli che, escludendo le rilevazioni inferiori ai 4 m/s (tipico punto di CUT IN), la velocità media del vento nei restanti è stata di 6,7 m/s e che questa si è estesa sul 30,24 % del tempo. I dati grezzi della rilevazione sono visibili all'[ALLEGATO Y](#) mentre una delle elaborazioni eseguite da questa Commissione è visibile all'[ALLEGATO Y1](#).

I dati sono risultati alquanto interessanti e vale la pena di intervenire fattivamente.

Altri calcoli di tipo attuariale sui tornaconti economici ottenibili con investimenti dedicati a questo capitolo sono fuori della portata di questa Com-

missione e saranno da effettuare parallelamente alle valutazioni tecniche ed etiche preventive come in ogni altro intervento in campo energetico alternativo. Eventuali frutti dell'eolico potrebbero rimanere a beneficio dei residenti, nella generosa Val Lapisina che, oggi, sembra servire tutti con viabilità, acqua ed energia elettrica.

Assessorati interessati:

- a) LAVORI PUBBLICI
 - b) AMBIENTE – BILANCIO
 - c) URBANISTICA – PATRIMONIO – EDILIZIA PUBBLICA
- Incarico per lo studio preventivo a professionisti qualificati delle potenzialità dei salti liberi da concessioni del fiume Meschio (a+b+c)
 - Valutazioni economiche, tecniche ed ambientali ed esecuzione di eventuali opere idrauliche, eoliche, fotovoltaiche (a+b+c)

6 VARIE

La Commissione invita l'Amministrazione a programmare fin d'ora molti incontri, distribuiti correttamente nello spazio e nel tempo, con i Vittoriesi per informarli correttamente sulle opportunità di risparmio energetico che sono loro offerte, sulla reale convenienza sottesa dalle diverse soluzioni proposte e sugli incentivi esistenti per minimizzare lo sforzo economico necessario.

Si invita l'Amministrazione a studiare metodi innovativi per far giungere il messaggio che, per esperienza vissuta in ambiente vittoriese, sappiamo che giunge con difficoltà a destino e che, alle volte, vale di più il passaparola e l'esempio di applicazione da "toccare con mano".

Va studiato e realizzato anche del materiale innovativo efficace per far passare le verità assodate sulla convenienza economica e sul dovere morale di concorrere al risparmio energetico.

Andrebbe esplorata anche la possibilità di avocare all'Amministrazione di Vittorio V.to, il diritto di usufruire della pressione dell'acqua in una o più tubazioni oggi in proprietà SISP e che, attualmente, disperdono la loro pressione per installare turbine che possano produrre corrente elettrica a beneficio diretto dei Residenti.

Assessorati interessati:

- a) LAVORI PUBBLICI
 - b) AMBIENTE – BILANCIO
 - c) URBANISTICA – PATRIMONIO – EDILIZIA PUBBLICA
- Informazione (b+c)
 - Tubazioni SISP (a+b+c)

7 CONCLUSIONI

La Commissione ritiene di aver investito, con il suo lavoro, tutti i campi riguardanti il risparmio energetico e l'autoproduzione da fonti rinnovabili.

La trattazione dei singoli punti è stata distolta dalla trattazione per massimi sistemi e calata, invece, nella specifica realtà vittoriese.

Fra le metodiche adottate c'era anche il ricalcolo di dati noti secondo diverse modalità in modo da far emergere verità normalmente non percepite nella costanza degli approcci quotidiani alle varie tematiche. I risultati sembrano essere stati buoni perché hanno evidenziato la possibilità di ottenere importanti risparmi sia nei consumi elettrici che termici.

Si intravede la possibilità di giungere alla completa autonomia per la produzione di energia elettrica e la possibilità di avere forti risparmi monetari in quasi tutti gli ambiti trattati.

Appare anche che si potrà dare lavoro alle nuove imprenditorialità che stanno nascendo volte alla fornitura di calore dalla biomassa rappresentata dal legno vergine.

Ognuno degli interventi suggeriti ha, intrinsecamente, la capacità di ottenere una minor impatto inquinante rispetto alla situazione a lui preesistente. Riassumendo, le azioni principali proposte da questa Commissione alla Amministrazione di Vittorio Veneto si possono così elencare:

- Trasmettere in modo efficace le conoscenze necessarie a tutti i nostri Concittadini.
- Ottenere l'istituzione di corsi per le professionalità chiamate in causa che fossero insufficientemente aggiornate.
- Istituire un punto di erogazione del gas metano da autotrazione nel nostro Comune.
- Istituire la gestione del parco automezzi del Comune.
- Affrontare la disamina dei consumi elettrici negli stabili comunali per porre rimedio agli sprechi.
- Ristudiare i termini dei contratti di fornitura dell'Enrgia elettrica.
- Ristudiare i termini dei contratti di fornitura dei combustibili e/o della fornitura calore.

- Pattuire forniture calore da biomassa nei nuovi stabili scolastici e/o negli stabili decentrati, oggi, a gasolio.
- Favorire l'implementazione in Città di uno o più sistemi di teleriscaldamento a gas e/o a biomassa.
- Intervenire per diminuire gli sprechi termici, rispettando le priorità di intervento in base ai consumi, soprattutto, nelle piscine ed impianti sportivi adiacenti.
- Incaricare la Commissione quarta di modificare aggiornando il Regolamento edilizio comunale che, in campo energetico, dovrà completare quanto già è richiesto dalle Norme superiori.
- Valutare puntualmente le migliorie strutturali degli stabili comunali per contenerne i consumi termici.
- Valutare puntualmente le migliorie strutturali degli stabili comunali per contenerne i consumi elettrici.
- Completare la sostituzione delle lampade tradizionali dei semafori con lampade LED.
- Ottenere un quadro completo delle possibilità energetiche del fiume Meschio.
- Attuare altre esperienze, previa valutazione economica in termini di priorità, in campo fotovoltaico e geotermico.
- Installare un primo aerogeneratore per misurare le effettive potenzialità del nostro vento.

Questa Commissione che, con il mese di giugno 2007, cessa di esistere ha affrontato i vari capitoli con la finalità di prendere conoscenza delle cose ma evitando di assumere posizioni esecutive per lasciare questo aspetto alla sola Amministrazione. Pur tuttavia, nei mille contatti avuti, ha potuto conoscere persone, professionalità, situazioni, esempi che potranno essere utili agli Amministratori se riterranno conveniente procedere secondo le linee consigliate. In questo senso i componenti la Commissione saranno sempre disponibili per ogni chiarimento verrà loro richiesto.

Probabilmente con maggior capacità tecnica specifica, la Commissione seconda, per dichiarazione del suo stesso Presidente, si mette fin d'ora a disposizione per valutare gli aspetti economici di ogni singolo intervento o Programma di interventi che si dovesse decidere di perseguire. Per la Commissione è soddisfacente anche il fatto di aver compiuto tutto il lavoro al meglio delle proprie capacità tecniche senza mai incidere nel bilancio comunale; infatti tutte le spese inerenti il telefono, la posta, i materiali, i viaggi, le convivialità funzionali al proficuo contatto con le professionalità a lei utili sono state sempre coperte personalmente dai Commissari stessi.

Nella speranza di esser stata utile.

La Commissione consigliare temporanea
per le Politiche Energetiche