



# ANALISI AMBIENTALE SEMPLIFICATA

---

San Giovanni in Persiceto  
Sede municipale

marzo 2014

a cura di

**ANTARTIDE**  
Centro Studi e Comunicazione Ambientale

## **Il progetto ConsumAbile**

Il presente lavoro raccoglie l'analisi ambientale semplificata eseguita dal Centro Antartide con la consulenza dell'ing. Nicola Bartolini nell'ambito del progetto ConsumAbile sulla sede del Municipio del Comune di San Giovanni in Persiceto di Corso Italia.

Con la terza edizione della campagna "ConsumAbile" (edizione 2014, dopo quelle del 2007 e del 2009) la Regione Emilia-Romagna rilancia la promozione di un modello di sviluppo capace di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere quelli del futuro, attraverso la messa a punto di specifici strumenti ed iniziative di sensibilizzazione rivolte ai consumatori, scegliendo di concentrarsi sulla Pubblica Amministrazione.

L'obiettivo è quello di stimolare la crescita e la sensibilizzazione dei singoli lavoratori della pubblica amministrazione alle tematiche dell'efficienza energetica, del riciclo, del riuso, dell'attenzione allo spreco, ecc. sostenendo e favorendo il cambiamento del suo "datore di lavoro": tale strategia può essere un forte agente del cambiamento del mercato e della offerta stimolando, attraverso la sua domanda, la crescita di beni, prodotti, servizi e lavori sostenibili.

Il progetto ConsumAbile ha quindi l'obiettivo di portare il tema della sostenibilità nei luoghi comunitari della pubblica amministrazione attraverso due tipologie di intervento: in primo luogo stimolando e coordinando azioni di miglioramento delle performance ambientali di questi contesti attraverso la proposta di interventi tecnici sulle strutture. In secondo luogo utilizzando questi luoghi come scenario per iniziative di sensibilizzazione e comunicazione, che valorizzino, giocando con gli elementi del luogo, le azioni tecniche intraprese e diventino occasione per parlare di sviluppo sostenibile, stili di vita e "conversione ecologica" con gli utenti delle strutture coinvolte.

## **Metodologia di lavoro**

Lo scopo della seguente indagine ambientale è quello di individuare possibili interventi tecnologici e gestionali per l'aumento dell'efficienza idrica ed energetica, la produzione di energia rinnovabile e la riduzione dei consumi energetici, l'aumento della raccolta

differenziata, l'efficiamento delle modalità di spostamento nelle strutture analizzate. L'indagine è stata effettuata secondo la seguente metodologia:

- sopralluogo sulla struttura in oggetto;
- analisi e valutazione delle componenti dell'involucro edilizio;
- individuazione delle componenti dell'impianto di climatizzazione estiva ed invernale;
- individuazione delle componenti dell'impianto elettrico;
- reperimento dei dati essenziali per l'analisi energetica in sito;
- confronto dei dati ottenuti dall'analisi in sito con i dati di consumo reali (stimati dalle bollette energetiche di riscaldamento e elettricità);
- analisi, quando possibile, dei consumi stimati in fase di progetto attraverso il reperimento della relazione tecnica di cui all'articolo 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10;
- confronto tra consumi stimati e consumi reali;
- individuazione di possibili interventi migliorativi costruttivi ed impiantistici dello stato di fatto energetico;
- individuazione di possibili interventi gestionali migliorativi di efficientamento energetico senza intervenire sulla struttura o sul sistema impiantistico;
- analisi delle modalità gestionali per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti all'interno della struttura;
- reperimento dei dati relativi ai mezzi di trasporto in dotazione alla struttura
- individuazione delle componenti del sistema idrico della struttura;
- individuazione di possibili interventi migliorativi del sistema idrico della struttura;

## **Struttura del report**

Per la struttura analizzata è stato elaborato un report così strutturato:

### *ENERGIA*

#### **1. CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'EDIFICIO:**

dati strutturali dell'edificio, descrizione e analisi delle componenti dell'involucro edilizio;

2. IMPIANTO ELETTRICO:  
descrizione del sistema impiantistico elettrico e analisi delle apparecchiature elettriche installate;
3. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE (ESTIVA ED INVERNALE):  
descrizione del sistema impiantistico di riscaldamento e di raffrescamento estivo;
4. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI.

#### *ACQUA*

1. CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'EDIFICIO:  
dati strutturali dell'edificio, descrizione e analisi dell'impianto idrico;
2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI.

#### *RIFIUTI*

1. CARATTERISTICHE GESTIONALI DELL'EDIFICIO:  
dati relativi alla gestione dei rifiuti con particolare riferimento alla raccolta differenziata;
2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI.

#### *MOBILITA'*

1. CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI TRASPORTO E DEL PARCO MEZZI IN DOTAZIONE ALL'EDIFICIO
2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI

#### *GPP*

1. SISTEMI DI GESTIONE DEGLI ACQUISTI ED APPROVIGIONAMENTI
2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI

## **Note d'uso del presente documento**

Il presente documento, realizzato dal Centro Antartide di Bologna all'interno delle attività del progetto ConsumAbile, ha come unico scopo quello di valutare qualitativamente lo stato di fatto ambientale degli edifici analizzati.

Le soluzioni proposte nella sezione "interventi migliorativi", oltre a non rappresentare l'intero panorama delle soluzioni possibili, si configurano esclusivamente come delle indicazioni qualitative e pratiche per poter perseguire un miglioramento della struttura in esame.

Per ottenere risultati ben più definiti e quantitativamente descrittivi dello stato di fatto energetico degli edifici analizzati, occorrerebbe un audit molto più approfondito e definito, basato su una campagna di rilevazioni sperimentali in sito al fine di poter valutare con precisione le caratteristiche fisico-meccaniche dell'involucro edilizio e dei sistemi impiantistici degli edifici presi in esame.

## COMUNE DI S.GIOVANNI IN PERSICETO – Corso Italia

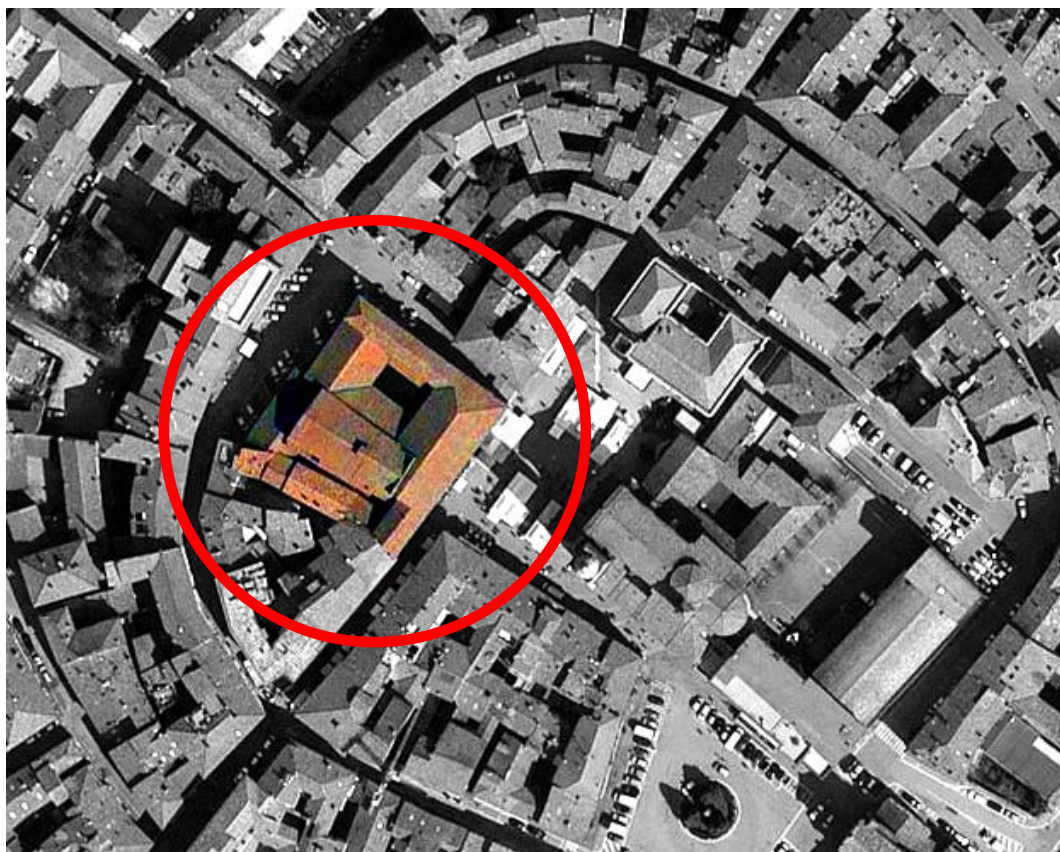


Figura 1. Sede comunale di Corso Italia

La sede comunale di San Giovanni in Persiceto, localizzata in Corso Italia, è un edificio risalente al 1300-1400 che si sviluppa su due piani oltre al piano terra. Oggi il palazzo si presenta come un'ampia costruzione su alto porticato. Sulla facciata possiamo notare come gli undici finestroni del primo piano siano in corrispondenza delle arcate sottostanti. Il secondo piano, invece, risale ai lavori di ristrutturazione del 1909. Un ampio scalone settecentesco conduce ai piani superiori.

L'edificio del Palazzo comunale, oltre agli uffici e alle sale di rappresentanza, ingloba anche il Teatro comunale e il vano dell'ex Cappella della B.V. del Popolo, oggi adibito ad edicola. Ad entrambi gli ambienti si accede dal portico.



L'edificio è stato ristrutturato tra il 1997 e il 1998 e durante questi lavori è stata coibentata gran parte della copertura lignea e riqualificata la centrale termica. Oggi l'edificio si presenta in buono stato di conservazione.

La struttura comunale ospita attualmente le sedi operative dei seguenti servizi:

- Urp, Ufficio per le Relazioni con il Pubblico
- Anagrafe e Stato civile
- Bilancio, Provveditorato, Economato
- Cultura, educazione e pubblica istruzione, politiche giovanili
- Elettorale – Leva, Patrimonio
- Segreteria del sindaco
- Servizi cimiteriali, servizi generali, servizi sociali, servizio personale Unione "Terre d'acqua"
- Sport, Associazionismo e Cooperazione decentrata



Figura 2. L'intero complesso comunale visto dalla Piazza del Popolo



Figura 3. Retro del complesso comunale di San Giovanni Persiceto.

**Localizzazione dell'immobile:** San Giovanni in Persiceto, Corso Italia

**Destinazione d'uso:** edificio ad uso uffici

**Proprietà:** Comune di San Giovanni in Persiceto

**Numero piani:** 3 fuori terra.

## 1. INVOLUCRO OPACO E TRASPARENTE

L'involucro edilizio si presenta in buono stato di conservazione dopo la ristrutturazione dell'intero edificio avvenuta tra il 1997 ed il 1998



L'involucro opaco è in muratura portante con spessori variabili da 80cm al piano terra fino a 30cm al secondo piano, in mattoni pieni intonacati su entrambi i lati.

La copertura è in legno e la maggior parte di essa è stata coibentata con 5cm di sughero durante i lavori di ristrutturazione avvenuti attorno al 2000. I solai sono in parte in laterocemento ed in parte in legno, mentre quello di basamento non risulta coibentato.

Per quanto riguarda gli infissi, sono generalmente presenti infissi in legno con vetrocamera semplice 4/8/4, ma sono ancora presenti infissi con vetri semplici in diversi uffici del complesso. Mentre gli infissi con doppi vetro si presentano in buono stato di conservazione, quelli con vetri singoli si presentano in condizioni piuttosto precarie.



Figura 4. Infissi in legno con vetrocamera 4/8/4 in buono stato di conservazione.



Figura 5. Infissi in legno con vetri singoli in precario stato di conservazione.

Nello specifico, l'involucro presenta le seguenti caratteristiche:

- *Chiusure verticale opache:*  
Muratura in mattoni pieni o semipieni.  $U= 1,10 - 1,50\text{W/m}^2\text{K}$
- *Chiusure di copertura opache:*  
Solaio in legno + 5 cm di sughero.  $U= 0,60\text{ W/m}^2\text{K}$

- *Chiusure di basamento:*  
Solaio in laterocemento.  $U= 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- *Chiusure trasparenti:*  
Legno + vetro singolo.  $U= 5,20 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Legno + vetrocamera 4/8/4.  $U=2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

## 2. IMPIANTO ELETTRICO

- **Descrizione del sistema impiantistico elettrico e analisi delle apparecchiature elettriche installate**

Quasi tutta l'illuminazione degli uffici e degli spazi distributivi è assicurata da plafoniere di tubi al Neon. Sono tuttavia presenti anche alcuni corpi illuminanti con installate lampade alogene o lampade ad incandescenza. Le apparecchiature elettriche presenti all'interno dell'edificio consistono prevalentemente in computer, e stampanti. Non sono presenti sistemi domotici per la gestione delle utenze elettriche, così come risultano assenti sistemi di rilevamento di presenza per l'illuminazione delle aree di passaggio (scale e corridoi).



Figura 6. Plafoniere al neon presenti in tutti gli uffici ed i corridoi dell'edificio.

### 3. CLIMATIZZAZIONE

- descrizione del sistema impiantistico di riscaldamento e di raffrescamento estivo

#### Riscaldamento invernale

La centrale termica, è posizionata al piano terra ed è stata completamente riqualificata nel 2000. Attualmente (e fino al 2017) la sua gestione è affidata alla società CPL Concordia.



Figura 7. Le caldaie alimentate a gas metano presenti all'interno della centrale termica dell'edificio





Figura 8. Il grippo di pompe presenti all'interno della centrale termica



Figura 9. Sistema di distribuzione del vettore termico composto da tubazioni perfettamente coibentate.  
Figura 10. I ventilconvettori presenti nella maggior parte degli uffici



La centrale termica è caratterizzata dalla presenza di due caldaie:

- una caldaia Lamborghini, modello MEGAPREX 400 con potenza max. di 442kW
- una caldaia Lamborghini, modello MEGAPREX 290 con potenza max. di 314kW

Le pompe di circolazione risultano in buono stato di manutenzione.

L'impianto risulta in funzione dal lunedì al venerdì dalle 5 di mattina fino alle 17 di pomeriggio. Nel fine settimana l'impianto lavora in regime attenuato per non disperdere il calore accumulato dalla murature massive durante l'arco della settimana lavorativa.

Il sistema di distribuzione del vettore termico è ad anello e le tubazioni, che passano sia all'esterno che all'interno dell'edificio tutte all'interno dell'edificio. Le tubazioni della rete di distribuzione del vettore termico risultano tutte perfettamente isolate

Il sistema di emissione è caratterizzato dalla presenza di radiatori in ghisa e ventilconvettori, entrambi non sempre forniti di valvole termostatiche.

La temperatura rilevata in loco è risultata costantemente tra i 20 ed i 21°C, indipendentemente dagli ambienti rilevati, a parte gli ambienti di passaggio (scale e corridoi) dove sono state riscontrate anche temperature inferiori ai 19°C.

La produzione di acqua calda sanitaria è assicurata da boiler elettrici, ma in centrale è presente anche un accumulo con scambiatore integrato per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio del teatro utilizzato prevalentemente in inverno.

### **Raffrescamento estivo**

Solo una parte degli uffici è dotata di un sistema di raffrescamento. Durante il sopralluogo è stata rilevata una condizione di discomfort termico soprattutto in estate. Poiché il rilievo è stato effettuato in inverno risulta impossibile al momento verificare le temperature interne estive e capire se tale condizione di discomfort risulta motivata o meno.

Quasi tutte le finestre sono dotate di schermature interne (tende in tessuto) ed esterne (persiane).

#### **4. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI**

##### **INVOLUCRO:**

L'intervento più consistente e necessario da effettuare su questo edificio è senza dubbio il completamento dell'isolamento della copertura: attualmente risulta coibentato solo il 50% della copertura dell'intero edificio.

Fondamentale è sicuramente la sostituzione degli infissi in cattivo stato di manutenzione con infissi più prestanti o, almeno, valutare la possibilità di sostituire i vetri singoli con vetrocamere, mantenendo i telai originali. Molto importante risulta anche la valutazione dello stato di manutenzione delle guarnizioni sugli infissi, aggiungerne negli infissi che ne sono sprovvisti e sostituirle negli infissi dove risultano in stato di degrado.

Il tempo di ritorno per questi tipi di investimenti di attesta attorno ai 8-10 anni.

##### **IMPIANTO ELETTRICO:**

Visto il discreto stato di conservazione dell'impianto si consiglia una graduale sostituzione dei corpi luminosi al neon, con corpi luminosi a led che richiedono minor manutenzione ed allo stesso tempo una longevità maggiore, oltre ovviamente ad un sensibile risparmio energetico. Da valutare la possibilità di installazione di alcuni moduli fotovoltaici in copertura nella falda di tetto rivolta a sud.

## CLIMATIZZAZIONE

Si rileva una buona gestione del calore in fase invernale, testimoniata anche dalle buone temperature rilevate all'interno degli ambienti di lavoro. Da valutare la possibilità di installazione di un sistema di raffrescamento estivo per gli uffici che al momento ne sono sprovvisti, solo dopo attenta campagna di rilievi da effettuarsi nei mesi estivi.

## ACQUA

### 1. CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'EDIFICIO

La struttura presenta un uso idrico solo a fini sanitari. I bagni sono in totale 5 collocati rispettivamente n.1 al Piano Terra, n. 1 al Piano Primo, n. 1 al Piano Secondo, n.2 al Piano Terzo. In generale i bagni non si presentano in cattivo stato e non sono evidenti perdite.

I bagni collocati al Piano Terra sono dotati rispettivamente di: un rubinetto sprovvisto di riduttore di flusso. L'unico sciacquone è dotato di un sistema con stop ma non del doppio tasto.

I bagni collocati al Piano Primo sono sprovvisti di dispositivi per il risparmio idrico per i due rubinetti, gli sciacquoni hanno invece il sistema con stop.

I bagni collocati al Piano Secondo sono sprovvisti di riduttori di flusso ai due rubinetti presenti. I due sciacquoni sono invece dotati di sistema con stop.

I due bagni collocati al Piano Terzo sono sprovvisti di riduttori di flusso ai complessivi quattro rubinetti. I due sciacquoni sono dotati di sistema con stop.

Nella struttura viene utilizzata esclusivamente acqua di rete.

### 2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI

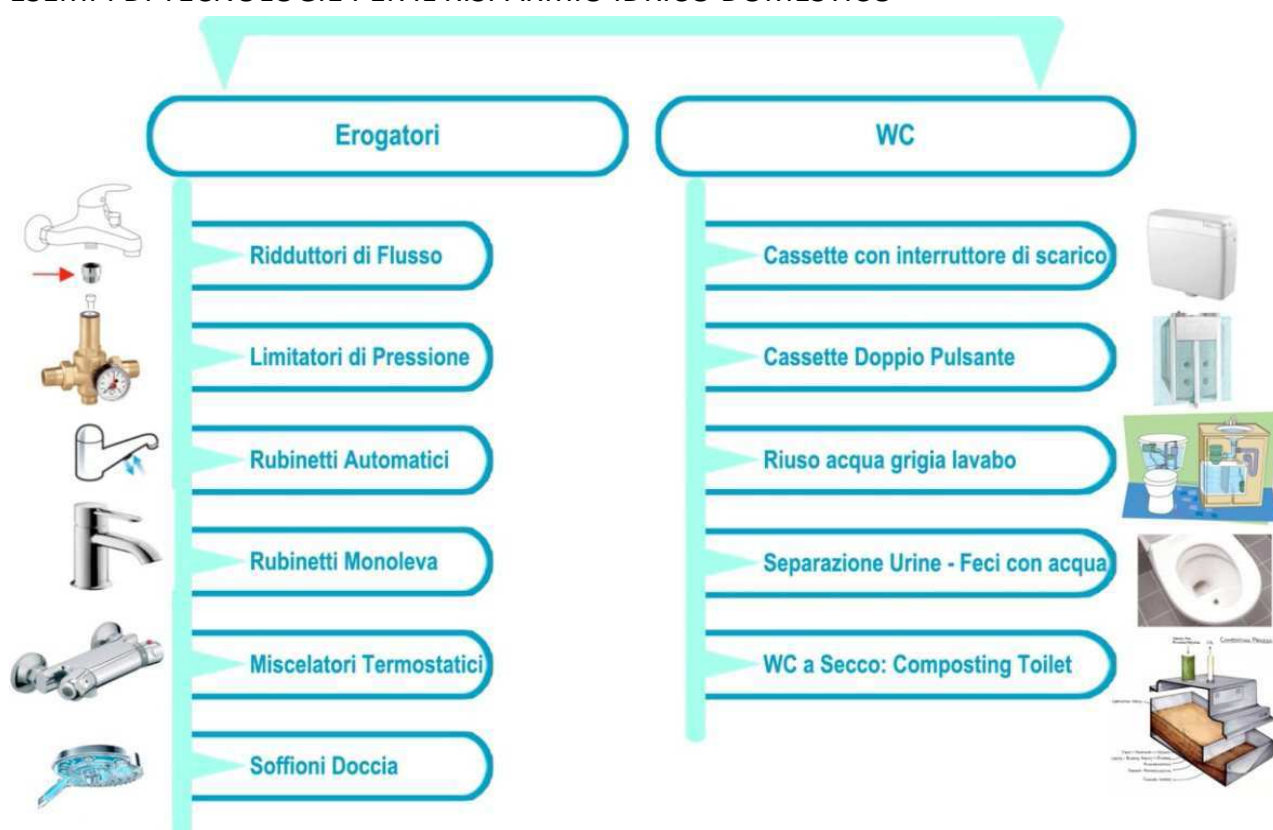
La struttura non presenta particolari problematiche strutturali per quanto riguarda l'impianto idrico. Si potrebbe quindi valutare qualche intervento migliorativo che vada nell'ottica del risparmio della risorsa idrica.

Le tecnologie più interessanti a minor costo che permettono ritorni dell'investimento in tempi medio-brevi rimangono i riduttori di flusso ed eventualmente gli sciacquoni a flusso differenziato con il doppio tasto di uso più intuitivo rispetto a quello con il tasto stop che comunque rimangono validi.

Con questi interventi si può parlare di un costo per sciacquone di circa 50-60 € (prodotto Diemmeu già citato) e di circa 0,20 € per un riduttore di flusso per rubinetti. Da valutare inoltre la possibile introduzione di sistemi a secco.

E' sicuramente importante una graduale predisposizione e sfruttamento del riuso delle acque grigie e di quelle piovane in particolare negli scarichi.

## ESEMPI DI TECNOLOGIE PER IL RISPARMIO IDRICO DOMESTICO



## RIFIUTI

### 1. CARATTERISTICHE GESTIONALI DELL'EDIFICIO

All'interno della struttura è presente un sistema di raccolta differenziata con un sistema di punti di raccolta interni con bidoni per la carta in ciascun ufficio ed in prossimità delle fotocopiatrici e con un bidone per la plastica e uno per i toner a ciascun piano. E' presente poi un contenitore di raccolta per le pile esauste. Lo svuotamento dei diversi bidoni è a carico del servizio di pulizia degli spazi ad eccezione di quello per le pile. Le tipologie merceologiche attualmente raccolte in maniera differenziata sono:

- carta
- plastica
- pile
- toner (con ritiro diretto da parte del servizio di assistenza)

Attualmente la raccolta appare di buona qualità e senza particolari problematiche evidenti.

Si è agito sulla riduzione del consumo di carta arrivando alla quasi completa eliminazione della stampa per la comunicazione interna e privilegiando i sistemi digitali.

In generale però non risulta che sia stato fatto un lavoro specifico rivolto alla riduzione del packaging degli approvvigionamenti.

### 2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI

Sarebbe inoltre utile agire sulla sostituzione o eliminazione di alcune tipologie di prodotti come ad esempio i bicchieri in plastica o gli altri prodotti dei distributori automatici che potrebbero essere sostituiti con altri in materiale organico o con packaging ridotto.





Tale tipologia di interventi potrebbe risultare a costo zero incidendo semplicemente sull'ambito organizzativo o di inserimento di tali caratteristiche nelle gare per la fornitura di servizi e prodotti.

## **MOBILITA'**

### **1. CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI TRASPORTO E DEL PARCO MEZZI IN DOTAZIONE ALL'EDIFICIO**

La struttura risulta raggiungibile con mezzi di trasporto pubblico e con piste ciclabili. Non esistono incentivi per i dipendenti rispetto all'utilizzo di autobus o bicicletta nello spostamento casa-lavoro. Il Comune ha aderito al progetto di car pooling promosso dalla Provincia di Bologna ma con un scarso successo. I dipendenti utilizzano abitualmente per gli spostamenti in orario di lavoro i mezzi del car sharing e bike sharing oltre all'utilizzo di proprie biciclette.

I mezzi in dotazione sono tutti alimentati a gas metano quindi con un ridotto impatto ambientale e di emissioni.

### **2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI.**

Per incrementare l'utilizzo di mezzi di trasporto privati sostenibili negli spostamenti casa-lavoro sarebbe opportuno valutare l'introduzione di sistemi incentivanti. Da valutare la possibilità di ottimizzare i mezzi in dotazione con un programma di condivisione all'interno dell'Unione dei Comuni di cui San Giovanni in Persiceto fa parte.

## **GPP**

### **1. CARATTERISTICHE SISTEMI DI GESTIONE DEGLI ACQUISTI ED APPROVVIGIONAMENTI**

Il sistema di approvvigionamento di servizi e prodotti risulta settorializzato e frammentato fra i diversi Uffici.

Attualmente l'Ufficio Economato si occupa degli acquisti dei principali beni di consumo e i singoli settori acquistano autonomamente quelli di propria competenza. La struttura ha promosso però un gruppo intersettoriale coordinato dall'ufficio ambiente orientato proprio alla promozione dei GPP con uno specifico Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici per il periodo 2011-2013. Attualmente è in fase di discussione il nuovo Piano.

Risulta che attualmente i prodotti green acquistati sono prevalentemente costituiti da prodotti cartacei in materiale riciclato certificato. Inoltre si è provveduto all'acquisto di arredi scolastici in tipologia GPP.

Sono state realizzate azioni di sensibilizzazione rivolte ai dipendenti sul tema dei comportamenti virtuosi e sostenibili in ufficio. Queste azioni sono state recentemente accompagnate da un'azione di greening degli uffici che ha coinvolto gli uffici del settore ambiente.

## **2. POSSIBILI INTERVENTI MIGLIORATIVI TECNOLOGICI E GESTIONALI**

Sarebbe utile dare continuità e incisività al Gruppo Intersettoriale per il GPP tramite il nuovo Piano d'Azione per un progressivo maggiore coordinamento rispetto agli acquisti di prodotti e servizi fra i diversi Uffici del Comune ma soprattutto valutando di estendere l'iniziativa agli altri Comuni dell'Unione. Una particolare attenzione andrebbe posta rispetto agli acquisti attualmente svolti dai singoli Settori tecnici che prevalentemente risultano meno orientati al GPP. L'azione integrata fra i diversi Comuni garantirebbe sicuramente un'ottimizzazione dei costi.

A questo proposito potrebbe essere utile continuare nell'attività di sensibilizzazione ed estendere il più possibile la partecipazione a momenti formativi in particolare per individuare possibili prodotti e servizi "green" per il proprio Settore di competenza.

**COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO - PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEI CONSUMI PUBBLICI**

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE	MODALITA' DI ATTUAZIONE	SERVIZI INTERESSATI	TEMPI PREVISTI	INDICATORI DI MONITORAGGIO	RISULTATI ATTESI
<b>1) ACQUISTI E SERVIZI "VERDI"</b>	1.1 introduzione e implementazione progressiva dei criteri ambientali negli acquisti e nei servizi	individuazione degli acquisti e delle gare da fare - predisposizione di bandi/sondaggi con criteri ambientali	economato, scuola, urbanistica, lavori pubblici, Polizia Municipale e altri	già attivo - azione continuativa	n. bandi/sondaggi "verdi" emessi tipologia e n. prodotti "verdi" acquistati e relativi importi	incrementare la diffusione di forniture e servizi ambientalmente sostenibili
<b>2) RISPARMIO DI ENERGIA E MATERIALE DI CONSUMO NELL'UTILIZZO DI COMPUTER, STAMPANTI E FOTOCOPIATORI</b>	2.1 diffusione dell'utilizzo della funzione di stand-by del computer per ridurre il consumo di energia in caso di inutilizzo temporaneo	verifica della applicabilità di tale funzione nei vari computer da parte del servizio SIAT e indicazioni operative ai colleghi	SIAT + tutti gli uffici dotati di computer	maggio-dicembre 2011	n. e % di computer predisposti	riduzione consumi elettrici
	2.2 impostazione delle stampanti centralizzate e/o dei computer ad esse collegati in modo che di default stampino in scala di grigi e fronte/retro	verifica della applicabilità di tale funzione nei vari computer da parte del servizio SIAT e/o indicazioni operative ai colleghi	SIAT + tutti gli uffici dotati di computer	maggio-dicembre 2011	n. e % di computer e stampanti predisposti	riduzione consumo di carta e di cartucce a colori
	2.3 individuare criteri di utilizzo della stampa a colori (in quali casi si deve utilizzare), per limitare il consumo di cartucce	redazione da parte del tavolo acquisti verdi di linee guida condivise	tutti gli uffici	maggio-dicembre 2011	consumo annuo cartucce a colori	riduzione consumo di cartucce a colori
	2.4 favorire il ricorso a stampanti e fotocopiatrici in rete centralizzati	- esaurimento progressivo delle stampanti decentrate - progressiva messa in rete delle postazioni di lavoro con stampanti e fotocopiatrici centralizzati impostati di default	SIAT tutti gli uffici	già attivo - azione continuativa	n. stampanti decentrate attive	ottimizzazione costi e riduzione consumo di materiali e ricambi
	2.5 monitoraggio stampanti in rete	rilevamento trimestrale delle copie stampate nelle varie stampanti in rete	SIAT	già attivo - azione continuativa	n.copie/trimestre	monitoraggio
	2.6 monitoraggio fotocopiatori	rilevamento trimestrale delle copie stampate nei vari fotocopiatori	Economato	già attivo - azione continuativa	n.copie/trimestre	monitoraggio
	2.7 monitoraggio consumi di carta in risme, cartucce per stampanti	rilevamento annuale dei consumi	Centri di acquisto: ufficio economato, Polizia Municipale	già attivo - azione continuativa	n. risme carta riciclata A4 e relativi costi n. risme carta bianca A4 e relativi costi n. risme carta bianca A3 e relativi costi n. risme carta riciclata A3 e relativi costi n. cartucce a colori e relativi costi n. cartucce B/N e relativi costi	monitoraggio - controllo consumi
	2.8 utilizzo di font a basso consumo di toner	sperimentazione di un font a basso consumo di toner	tutti gli uffici	da maggio 2011	numero e % postazioni abilitate all'utilizzo di ecofont	riduzione del consumo di toner nelle stampanti

**COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO - PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEI CONSUMI PUBBLICI**

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE	MODALITA' DI ATTUAZIONE	SERVIZI INTERESSATI	TEMPI PREVISTI	INDICATORI DI MONITORAGGIO	RISULTATI ATTESI
<b>3) DEMATERIALIZZAZIONE DOCUMENTI CARTACEI</b>	3.1 archiviazione e trasmissione documenti in formato elettronico anziché cartaceo	messa in rete dei fotocopiatori per l'utilizzo della funzione scanner per riprodurre in formato elettronico i documenti cartacei ricevuti dall'esterno	SIAT	già attivo - azione continuativa	numero e % fotocopiatori in rete con funzione di scanner	riduzione consumi dovuti all'utilizzo dei fotocopiatori, minore consumo di carta, riduzione spese di spedizione dovute all'invio su cd o a mezzo posta elettronica
	3.2 riduzione documentazione cartacea legata alla gestione del personale	trasferimento in procedure informatiche (tipo Iride o nuova Intranet) dei vari permessi, ferie, autorizzazioni, ecc. e distribuire dove possibile le buste paga e relativo prospetto mensile in formato elettronico e non più cartaceo	nella fase di impostazione: SIAT+ ufficio personale - nella fase operativa: tutti i servizi	dal 2012	n. comunicazioni annue "dematerializzate"	semplificazione procedure - minore consumo di carta, energia e toner
	3.3 diffusione della posta certificata	utilizzo della firma digitale e invio di posta elettronica certificata	direzione + segreteria + SIAT	da maggio 2011	n. raccomandate n. invii di documenti con firma digitale mediante PEC	semplificazione procedure - riduzione spese di spedizione - minore consumo di carta, energia e toner
	3.4 diffusione delle comunicazioni via e-mail degli uffici comunali e delle società partecipate	analizzare le comunicazioni che avvengono su carta e valutare cosa può essere trasmesso a mezzo e-mail sensibilizzando anche le società partecipate	uffici comunali e società partecipate	da maggio 2011	n. e tipologia di comunicazione dematerializzata n. lettere	riduzione dei consumi e delle spese di spedizione
	3.5 introduzione di servizi demografici on-line	attivazione di servizi on-line con accesso consentito a cittadini ed enti pubblici per le certificazioni e verifiche anagrafiche	ufficio anagrafe	dal 2012	n. certificazioni cartacee rilasciate n. accessi ai servizi on-line	- miglioramento e ampliamento dei servizi demografici - riduzione carta e consumi da stampante
	3.6 riduzione copie cartacee Sportello Unico Attività Produttive	è prevista l'entrata in funzione del "SUAP telematico" in attuazione del progetto provinciale "PEOPLE" che porterà ad una forte riduzione dei passaggi formali su carta	Sportello Unico Attività Produttive Sportello Unico Edilizia	da aprile 2011	n. pratiche "dematerializzate"	riduzione carta e consumi da stampante, riduzione fabbisogno spazi per archiviazione pratiche

**COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO - PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEI CONSUMI PUBBLICI**

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE	MODALITA' DI ATTUAZIONE	SERVIZI INTERESSATI	TEMPI PREVISTI	INDICATORI DI MONITORAGGIO	RISULTATI ATTESI
<b>4) REQUISITI AMBIENTALI E CRITERI DI OTTIMIZZAZIONE PER LA PROMOZIONE DI EVENTI E LA STAMPA DI VOLANTINI E PUBBLICAZIONI</b>	4.1 individuare una modalità "centralizzata" per la stampa dei volantini delle varie iniziative.	individuazione mediante gara di alcune tipografie che stampino volantini su carta riciclata certificata dove possibile, o almeno carta certificata, a prezzi definiti per numero di copie e tempi ristretti di consegna, in modo che ogni ufficio che organizza o coordina iniziative (es. sport, ambiente, scuola, ecc.) possa a costi contenuti accedere direttamente con un buono, senza dovere fotocopiare internamente. Attività da coordinare con il Piano della Comunicazione.	Comunicazione + uffici interessati	da settembre 2011	n. volantini stampati/anno e relativi costi	riduzione utilizzo fotocopiatori interni all'ente - migliore qualità di stampa
	4.2 ricorso a prodotti riciclati e/o con certificazioni ambientali per le pubblicazioni del comune (cataloghi, depliant, inviti, ecc.)	individuazione di criteri ambientali e certificazioni da utilizzare per la stampa delle pubblicazioni del comune. Da raccordare al Piano della Comunicazione.	ufficio comunicazione	da maggio 2011	n. pubblicazioni in carta riciclata e/o con certificazioni ambientali % pubblicazioni in carta riciclata e/o con certificazioni ambientali e relativi costi	produzione di materiale comunicativo più "sostenibile" e diffusione di un messaggio implicito di buona pratica e di coerenza
	4.3 maggiore utilizzo di newsletter, sms, facebook, e-mail per la promozione e comunicazione di eventi e iniziative	newsletter quindicinale ad utenti iscritti attraverso il sito del comune	ufficio comunicazione e segreteria del sindaco	già attiva, azione continuativa	n. di newsletter/anno n. contatti/anno n. spedizioni cartacee/anno "evitate"	progressivo passaggio delle informazioni da volantini cartacei a messaggi elettronici di vario tipo, con risparmio di carta, tempi, costi di spedizione.
<b>5) INTERVENTI DI MANUTENZIONE PER IL RISPARMIO DI ENERGIA ELETTRICA E PER IL RISPARMIO IDRICO NEGLI EDIFICI COMUNALI</b>	5.1 ottimizzazione dell'utilizzo di punti luce negli uffici e nei vani di passaggio	intervento di manutenzione per suddividere l'accensione dei punti luce in modo da tarare il consumo in base alle reali necessità (es.: due neon in un ufficio con interruttori separati, ripartizione dell'accensione delle scale, ecc.).	servizio manutenzioni	da settembre 2011	- n. punti luce "sdoppiati" - consumi elettrici	riduzione consumi elettrici - buona pratica e messaggio coerente verso l'utenza
	5.2 incremento punti luce a basso consumo negli edifici comunali	intervento di manutenzione per verificare le dotazioni elettriche e sostituire dove possibile lampadine a incandescenza con lampadine a basso consumo	servizio manutenzioni	da settembre 2011	n. lampadine sostituite	riduzione consumi elettrici - buona pratica e messaggio coerente verso l'utenza
	5.3 riduzione dei consumi idrici e sanitari negli edifici comunali	intervento di manutenzione per verificare se possibile mettere il doppio tasto negli sciacquoni o inserire nelle cassette dispositivi per la riduzione dei flussi	servizio manutenzioni	da settembre 2011	n. sostituzioni effettuate	riduzione consumi idrici - buona pratica e messaggio coerente verso l'utenza



**COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO - PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEI CONSUMI PUBBLICI**

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE	MODALITA' DI ATTUAZIONE	SERVIZI INTERESSATI	TEMPI PREVISTI	INDICATORI DI MONITORAGGIO	RISULTATI ATTESI
<b>6) BUONE PRATICHE</b>	6.1 diffusione di buone pratiche all'interno degli uffici	produzione di un "decalogo" o linee guida con "eco-consigli" da condividere con i colleghi sui comportamenti consapevoli da adottare in ufficio, individuando le modalità di comunicazione più idonee. Adozione di uno stile grafico personalizzato da utilizzare per screen saver, adesivi, ecc. Possibilità di attivare su base volontaria azioni particolarmente sostenibili da sperimentare ed estendere ai colleghi	tavolo acquisti verdi + grafico Comune	da maggio 2011		diffusione di buone pratiche
	6.2 utilizzo acqua del rubinetto per sale di rappresentanza comunali	dismissione dell'acqua minerale in bottiglie di vetro per passare all'utilizzo diretto dell'acqua di rubinetto con caraffe	segreteria-economato	già attivo - azione continuativa	n. bottiglie/anno "risparmiate"	utilizzo acqua di rubinetto in alternativa ad acqua minerale - buona pratica e messaggio coerente verso l'utenza
	6.3 utilizzo di biciclette comunali in alternativa all'auto	acquisto di n. 5 biciclette personalizzate con il logo del Comune da utilizzare per i sopralluoghi di breve-media distanza	tutti gli uffici	attivo da luglio 2010-azione continuativa		minore utilizzo di auto per gli spostamenti - buona pratica e messaggio coerente verso l'utenza
	6.4 utilizzo di pannolini lavabili nei nidi comunali	sperimentazione nelle 3 sezioni del nido Meraviglia di San Matteo della Decima di pannolini lavabili per testarne l'efficacia e valutarne in seguito la possibile adozione sistematica in tutti i nidi comunali. Il servizio di fornitura e lavaggio avviene tramite una cooperativa che si occupa dell'inserimento al lavoro di persone socialmente e/o fisicamente svantaggiate.	nido comunale di S.Matteo della Decima	già attivo - conclusione prevista giugno 2011	n. e peso pannolini usa e getta sottratti allo smaltimento	forte riduzione dei rifiuti, benessere dei bambini, incentivazione all'uso di pannolini lavabili anche in famiglia, possibile adozione in via continuativa ed estensione ad altri nidi pubblici, inserimento lavorativo di persone svantaggiate
	6.5 divulgazione delle informazioni sulla sostenibilità ambientale dei consumi pubblici alle scuole di ogni ordine e grado	sensibilizzazione dei dirigenti scolastici e dei referenti degli acquisti, diffusione delle buone pratiche, inserimento negli accordi di programma comune-scuola di criteri ambientali per gli acquisti e i consumi delle scuole	ufficio scuola, servizio ambiente, scuole del territorio	da maggio 2011 - azione continuativa	n. scuole aderenti	incrementare la diffusione di forniture e servizi ambientalmente sostenibili
	6.6 verifica delle possibilità di incremento del biologico nelle mense scolastiche e di utilizzo di prodotti a chilometro zero	coordinamento con Matilde e Centro Agricoltura Ambiente per individuare un maggior numero di produttori locali e biologici da inserire fra i fornitori delle mense scolastiche	Matilde, ufficio scuola, servizio ambiente, Centro Agricoltura Ambiente	da maggio 2011 - azione continuativa	n. e % prodotti biologici n. e % prodotti a km 0	- incremento dell'utilizzo di prodotti biologici - valorizzazione dei prodotti a Km 0 e sostegno alle produzioni locali - elevata sostenibilità ambientale e messaggio coerente verso l'utenza

ALLEGATO B

**COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO**  
**PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEI CONSUMI PUBBLICI**  
**CRONOPROGRAMMA**

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE	2010	2011			2012			2013		
		gen-dic	gen-apr	mag-ago	set-dic	gen-apr	mag-ago	set-dic	gen-apr	mag-ago	set-dic
1) ACQUISTI E SERVIZI "VERDI"	1.1 introduzione e implementazione progressiva dei criteri ambientali negli acquisti e nei servizi										
	2.1 diffusione dell'utilizzo della funzione di stand-by del computer per ridurre il consumo di energia in caso di inutilizzo temporaneo										
2) RISPARMIO DI ENERGIA E MATERIALE DI CONSUMO NELL'UTILIZZO DI COMPUTER, STAMPANTI E FOTOCOPIATORI	2.2 impostare le stampanti centralizzate e/o i computer ad esse collegati in modo che di default stampino in scala di grigi e fronte/retro										
	2.3 individuare criteri di utilizzo della stampa a colori (in quali casi si deve utilizzare), per limitare il consumo di cartucce										
	2.4 favorire il ricorso a stampanti e fotocopiatrici in rete centralizzati										
	2.5 monitoraggio stampanti in rete										
	2.6 monitoraggio fotocopiatrici										
	2.7 monitoraggio consumi di carta in risme, cartucce per stampanti										
	2.8 utilizzo di font a basso consumo di toner										
	3) DEMATERIALIZZAZIONE DOCUMENTI CARTACEI	3.1 archiviazione e trasmissione documenti in formato elettronico anziché cartaceo									
3.2 riduzione documentazione cartacea legata alla gestione del personale											
3.3 diffusione della posta certificata											
3.4 diffusione delle comunicazioni via e-mail degli uffici comunali e delle società partecipate											
3.5 introduzione di servizi demografici on-line											

**COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO**  
**PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEI CONSUMI PUBBLICI**  
**CRONOPROGRAMMA**

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE	2010	2011			2012			2013		
		gen-dic	gen-apr	mag-ago	set-dic	gen-apr	mag-ago	set-dic	gen-apr	mag-ago	set-dic
	3.6 riduzione copie cartacee Sportello Unico Attività Produttive										
<b>4) REQUISITI AMBIENTALI E CRITERI DI OTTIMIZZAZIONE PER LA STAMPA DI VOLANTINI E PUBBLICAZIONI</b>	4.1 individuare una modalità "centralizzata" per la stampa dei volantini delle varie iniziative.										
	4.2 ricorso a prodotti riciclati e/o con certificazioni ambientali per le pubblicazioni del comune (cataloghi, depliant, inviti, ecc.)										
	4.3 maggiore utilizzo di newsletter, sms, e-mail per la promozione e comunicazione di eventi e iniziative										
<b>5) INTERVENTI DI MANUTENZIONE PER IL RISPARMIO DI ENERGIA ELETTRICA E PER IL RISPARMIO IDRICO NEGLI EDIFICI COMUNALI</b>	5.1 ottimizzazione utilizzo punti luce uffici e vani di passaggio										
	5.2 incremento punti luce a basso consumo negli edifici comunali										
	5.3 riduzione consumi idrici sanitari negli edifici comunali										
<b>6) BUONE PRATICHE</b>	6.1 diffusione di buone pratiche all'interno degli uffici										
	6.2 utilizzo acqua del rubinetto per sale di rappresentanza comunali										
	6.3 utilizzo di biciclette comunali in alternativa all'auto										
	6.4 utilizzo di pannolini lavabili nei nidi comunali										
	6.5 divulgazione delle informazioni sulla sostenibilità ambientale dei consumi pubblici alle scuole di ogni ordine e grado										
	6.6 verifica delle possibilità di incremento del biologico nelle mense scolastiche e di utilizzo di prodotti a chilometro zero										