

N.2

APRILE-GIUGNO

2017

GSA

IGIENE URBANA

postatarget
magazine

DC0055538
NAZ/785/2008

Posteitaliane

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

TERZA PAGINA

Acquisti verdi
Compostaggio
di comunità
L'acqua è di tutti
Rifiuti marini
Letture

GESTIONE

Energia eolica
Smaltimento oli esausti
RD in Puglia
Legge Gadda

SCENARI

Rapporto CIT-ISPRA
Mobilità elettrica
Rapporto RAEE
Studio Utilitalia

TECNOLOGIE

Architettura rurale |



Mercedes-Benz Econic.
La sicurezza non si rifiuta mai.



EDICOM
www.gsaigieneurbana.it

Mercedes-Benz
Trucks you can trust





>> PROFESSIONISTI PER L'AMBIENTE

WWW.DHISPA.IT



VIA NAZIONALE APPIA - LOC. SPARTIMENTO 81050 PASTORANO (CE) TEL. 0823 654740



ATTREZZATURE PER RACCOLTA A CARICAMENTO POSTERIORE



a company of
+BUSIGROUP



La linea di veicoli a caricamento posteriore **progettata, prodotta e commercializzata** dal Gruppo Busi è la sintesi di quanto di meglio si possa trovare sul mercato in questo momento. Qualità dei materiali utilizzati, know-how integrato tra le aziende del gruppo mirato ad ottimizzare le performance del prodotto, soluzioni tecnologiche di ultima generazione sono i plus offerti. Il vantaggio di avere un **pacchetto completo** permette inoltre ai gestori della raccolta rifiuti di effettuare il servizio in città, comuni, centri storici, località montane.

La sinergia tra le aziende del Gruppo Busi ha consentito di immettere sul mercato nuovi prodotti come il compattatore a carico posteriore XL LEGEND e di completare la famiglia con la gamma dei veicoli satellite.



COSTIPATORE PALA-CARRELLO OMB "T-REX"



COMPATTATORE POSTERIORE OMB "LEGEND XL"



+BUSIGROUP
dynamic integrated system



OMB TECHNOLOGY S.R.L.

Via Buffalora, 8 - 25135 Brescia (BS) Italy

T +39 030 3697711 F +39 030 3697788 E info.omb@busigroup.it

www.ombtechnology.com - www.busigroup.it



La SAE SRL

azienda premiata **GREEN 2017** è specializzata nello smaltimento di rifiuti **PERICOLOSI E NON**, garantendo ai propri clienti un unico Interlocutore nella gestione dei rifiuti, fornendo una consulenza ad ampio raggio per tutti gli adempimenti obbligatori ed il giusto supporto alle problematiche ambientali.

A CHI CI RIVOLGIAMO

Grandi e Piccole aziende di ristorazione che producono rifiuti speciali in tutte le località del territorio nazionale, GDO, catene di Hotel e di Ristorazione Collettiva.

PERCHÉ

I vertici aziendali sono sempre responsabili in proprio e per nome e per conto della gestione dei rifiuti prodotti.

COSA OFFRIAMO

La gestione in outsourcing della logistica, del controllo e della contabilità ambientale.

COSA GARANTIAMO

Consulenza Gratuita relativa alla specifica normativa ambientale, Esperienza consolidata in materia, cost saving.

COME OPERIAMO

Mediante un applicativo informatico all'avanguardia nel settore, che permette una gestione integrata dei rifiuti per singola filiale o per Head Quarter o macro aree.

SAE srl zona Asi Aversa Nord (CE)



Fisso: 081 19758115



info@saeambiente.it



www.olivegaliesausti.it



SOMMARIO



ATTUALITÀ	7
AFFARI E CARRIERE	63
CARNET	64
ORIZZONTI	66
DALLE ASSOCIAZIONI	63



TERZA PAGINA

- 22 Acquisti verdi nella gestione di rifiuti urbani: un obbligo troppo spesso disatteso
[di Paolo Fabbri]
- 24 Il compostaggio di comunità
[di Bruno Casula]
- 26 Il popolo dell'acqua non ha padroni
[di Giorgio Nebbia]
- 28 La spazzatura che uccide
[di Remo Canale]
- 30 Un mondo a ripetizione
[di Guido Viale]

GESTIONE

- 32 Le turbine eoliche ad asse verticale
[di Andrea Ambrosetti]
- 36 Smaltimento degli oli e dei grassi alimentari esausti: una procedura obbligatoria che fa bene all'ambiente
[di Antonio Di Cristofaro]
- 40 La gestione della raccolta in Puglia
[di Giuseppe Miccoli]
- 44 Il cibo da non buttare
[di Luigi Vendola]

SCENARI

- 46 Certificazione ed etichette ambientali per la raccolta e trasporto di rifiuti
[dalla redazione]
- 50 Mobilità elettrica e ibrida più vicine
[di Francesco Rocco]
- 52 Nono Rapporto Annuale RAEE
[Centro Coordinamento RAEE]
- 54 Rifiuti: costi e modelli della raccolta differenziata in Italia
[dalla redazione]

TECNOLOGIE

- 56 La cascina di città
[di Paolo Villa]



SIUNET



DIFFERENZIA TI



CALL CENTER



SIUNET W.GIS



NAV NET

Ti occupi di ambiente e servizi, dal singolo mezzo alla flotta completa? SIUNET è la piattaforma software multicanale per la gestione della tua flotta, la certificazione dei servizi, un'app per i cittadini e molto altro!

www.siunet.it



First in Safety, Security and Services

LA TELEMATICA DEI RIFIUTI

COLOPHON

Direzione, Amministrazione, Redazione e Pubblicità
EDICOM SRL
Sede legale: Via Zavanasco, 2
20084 Lacchiarella (MI)
Sede operativa:
Via Alfonso Corti, 28 - 20133 Milano
Tel 02/70633694
Fax 02/70633429
info@gsanews.it - www.gsaigieneurbana.it

Direttore Responsabile
GIOVANNA SERRANO

Coordinamento della redazione
GUIDO VIALE

Redazione
SIMONE FINOTTI, ANTONIA RISI

Sviluppo e pubblicità
GIANCARLO GIAMBELLI, ANDREA LUCOTTI, MARCO VESCHETTI

Segreteria
BARBARA AMORUSO

Diffusione
GIOVANNI MASTRAPASQUA

Composizione, grafica e impaginazione
A&C STUDIO

Copia 2,58 Euro

Abbonamenti

ITALIA ANNUO	€ 30,99
EUROPA PAESI EXTRA EUROPEI	€ 103,29

C.C.P. 38498200

Fotolito e stampa
T&T STUDIO - MILANO
VELAWEB - BINASCO (MI)

ISSN: 19735332
Autorizzazione del tribunale di Milano n°787 del 12/12/2000.
La pubblicità non supera il 45% del numero delle pagine di ciascun fascicolo della rivista.
© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano

CSST CERTIFICAZIONE SPECIALIZZATA E TECNICA

Testata volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al Regolamento CSST Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica Certificazione B2B

Per il periodo 1/1/2016-31/12/2016
Tiratura media: 5.625
Diffusione media: 5.486
Certificato CSST n. 2016-2593 del 2/3/2017
Società di Revisione: METODO SRL

"Ai sensi dell'art. 2 comma 2 del codice di deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca-dati personali di uso redazionale presso la sede di Via Alfonso Corti, 28 - Milano. Gli interessati potranno rivolgersi al responsabile del trattamento dei dati sig. ra Barbara Amoroso presso la sede di Milano Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti dalla legge n. 675/96"

ASSOCIATO A:

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE
Aderente a: Confindustria Cultura Italia

PESATURA CERTIFICATA GARANZIA DI QUALITA'



**la più alta classe
di precisione**



LE NUOVE CERTIFICAZIONI METROLOGICHE

Con i Decreti Legislativi n.83 e 84 del 19 Maggio 2016 è avvenuta anche in Italia l'attuazione delle direttive europee relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura.

Baron Srl è orgogliosa di dichiarare l'acquisizione delle nuove certificazioni metrologiche per i propri sistemi di pesatura, sia per la pesatura dinamica (a decreto "automatica"), sia per la pesatura statica (a decreto "non automatica").

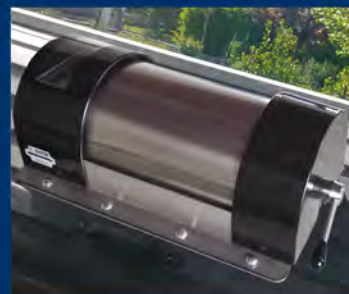
- CERTIFICAZIONE EUROPEA OIML R51 per sistemi di pesatura dinamica
- CERTIFICAZIONE EUROPEA OIML R76 per sistemi di pesatura statica



SISTEMI ELETTRONICI DI PESATURA A BORDO MEZZO



SISTEMI DI CONTROLLO PESO E SOVRACCARICO



SISTEMI DI CONTROLLO VOLUMETRICO



DGB PER PESATURA E IDENTIFICAZIONE

La flotta Elettrica di AMS si allarga: IL "BASSOIMPATTO" COLPISCE ANCORA!



Non c'è che dire. Quella fatta ad Albacete, nel cuore della Castiglia, è davvero una consegna degna di nota per l'azienda fiorentina! Sulle rive dello Jucar, infatti, è "sbarcata" una flotta di ben nove veicoli per il caricamento laterale con attrezzatura elettrica modello CL1-E e telaio tre assi Iveco alimentato a metano, destinata all'azienda Valoriza, già da tempo cliente di AMS. Svolgeranno il servizio di raccolta dei rifiuti urbani in modalità monoperatore, con tutti i vantaggi in termini di inquinamento ambientale e acustico che ben conosciamo.

La tendenza verso il basso impatto

"La spinta per soluzioni a basso impatto ambientale continua a tirare il mercato del settore, e coinvolge sia i costruttori di autotelai che i carrozzieri, che stanno generalmente rispondendo con grande attenzione, come nel nostro caso", commenta con soddisfazione l'ingegner **Lorenzo Lotti**, Direttore Vendite di AMS. Che prosegue: "Le nuove motorizzazioni ad alimentazioni alternative stanno prendendo campo, e, in parallelo, vengono sempre più richieste soluzioni costruttive a recupero energetico, a minori emissioni, impatto ambientale e maggior rispetto per l'ambiente. Senza contare la maggiore silenziosità, caratteristica importante soprattutto in certi orari e nei contesti urbani a più ampia densità abitativa. La grande flotta di attrezzature laterali elettriche AMS, allestite su autotelai Iveco con trazione a metano ne è una prova tangibile."

Soluzioni ad alta ingegnerizzazione

Ma quali sono le difficoltà da affrontare nell'ingegnerizzazione di soluzioni di questo tipo? "Beh, innanzitutto diciamo che ci sono due studi: il primo è relativo all'attrezzatura elettrica, il secondo al telaio a metano. Poi le due cose vanno integrate e fatte funzionare alla perfezione. Per quanto riguarda l'attrezzatura da noi sviluppata, il grosso problema tecnologico riguarda la potenza elevata di compattazione, da esprimere in pochi minuti di lavoro. Per questo abbiamo pensato di ottimizzare la potenza necessaria distribuendo il lavoro su tutto il percorso. "Mi spiego meglio: mentre nelle attrezzature tradizionali il sistema di compattazione funziona solo a mezzo fermo, nel nostro caso abbiamo equilibrato la distribuzione di energia in modo tale che il lavoro avvenga tra un cassonetto e l'altro, e questo ci ha richiesto un importante lavoro di messa a punto dei parametri. Tutto questo cercando di mantenere un buon livello di carica e di ridurre l'usura delle batterie, che sono un altro punto-chiave del sistema: si tratta infatti di batterie al litio molto più leggere ma anche più costose rispetto a quelle tradizionali, che necessitano di una gestione e progettazione particolari. D'altra parte posso dire che le prime batterie di questo tipo che abbiamo consegnato, proprio in Spagna nel 2012, sono ancora perfettamente in funzione. Ed è necessario che sia così, altrimenti l'investimento non sarebbe più sostenibile".



Alcune specificità tecniche

Un'altra particolarità delle batterie è che si ricaricano con l'uso, mediante un apposito generatore a bordo mezzo, senza necessità di caricatori e punti di caricamento se non per l'equalizzazione e le manutenzioni periodiche, che avvengono solo ogni tanto. Per il resto, la macchina in funzione ricarica le batterie, e un'altra sfida è stata, appunto, quella di fare sì che non si usurassero riducendo drasticamente il loro ciclo di vita. Un'ultima osservazione riguarda il sistema di caricamento laterale, che sta ritornando in auge dopo un periodo di "disamoramento", non solo in Spagna ma anche in Italia. A questo proposito è interessante l'opinione di Lotti: "Molte aziende si stanno rendendo conto di due cose: la prima è che, una volta creata e consolidata la cultura della differenziata, può essere utile ed economico tornare a un sistema di cassonetti, e che in molti casi non è così più scomodo, per l'utente, raggiungere il contenitore per il conferimento. A ciò si aggiunge il problema dei sempre più numerosi problemi di salute degli operatori: il porta a porta spinto, alla lunga, si rivela molto usurante. Detto questo, e anzi proprio per questo, AMS è impegnata anche nello studio di attrezzature efficienti, sicure ed ergonomiche anche per il "porta a porta", come fanno bene, solo per fare un esempio, i numerosi clienti che utilizzano le nostre soluzioni a sponda ribassata."

[www.amsspa.com]

7
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017



Spazio Verde International, 25 ANNI AL SERVIZIO DELL'AMBIENTE

8
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Spazio Verde International Srl festeggia i 25 anni di attività da protagonista nel settore dell'igiene urbana. L'azienda è specializzata a 360 gradi nell'arredo urbano, nelle tecnologie per l'ambiente e strumenti per la raccolta differenziata. Funzionalità e design sono le due parole d'ordine. Obiettivo: "vestire la città" con soluzioni piacevoli alla vista, moderne e innovative ma anche estremamente ecologiche. Spazio Verde S.n.c. viene fondata nel 1985 da **Dino Ghelli** con l'ausilio della moglie e di alcuni collaboratori per operare nel settore delle nuove tecnologie per la raccolta, lo smaltimento, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti urbani ed affini, per migliorare l'ambiente che ci circonda. Dalle nuove tecnologie all'arredo urbano il passo è breve. Nei primi anni '90 viene contattata da un'azienda scozzese per promuovere una piccola spazzatrice semovente per la pulizia delle strade urbane nel mercato italiano e poi dall'azienda inglese Glasdon per la distribuzione di prodotti per l'arredo urbano in Polietilene Durapol®. Il connubio si rivela vincente ed il successo arriva a livello nazionale, migliaia di centri piccoli e grandi, dal Nord al Sud Italia, scelgono i prodotti offerti da Spazio Verde e l'azienda, nel 1992, viene confluita insieme alle persone che hanno contribuito alla sua affermazione nella nuova Spazio Verde International Srl. Nel 2003 la figlia **Chiara**



decide di seguire le orme paterne ed inizia a lavorare nell'azienda di famiglia e quasi subito la segue il futuro marito **Daniele**. L'organizzazione è giovane, dinamica ed in crescita sul mercato, e decide di affiancare alle spazzatrici all'arredo urbano un nuovo prodotto: i giochi per parchi. La scelta si rivela vincente ancora una volta. Nel 2014 la gamma dei prodotti si amplia ancora con il marchio belga Glutton, un aspiratore elettrico semovente senza uguali sul mercato. L'avventura è entusiasmante e la famiglia Ghelli, insieme ad alcuni dei migliori collaboratori che l'hanno seguita, continua l'attività, portando le nuove tecnologie eco-compatibili in tutti i centri grandi e piccoli a livello nazionale, una sfida stimolante per chi è sempre alla ricerca di innovazione e sviluppo per l'ambiente. Passione per il proprio lavoro e dedizione alla causa sono contagiosi ed anche la terza e giovanissima generazione sembra sposare la mission aziendale.

Glutton, una soluzione rivoluzionaria

Glutton è l'aspiratore elettrico silenzioso, ma-

neggevole ed ecologico adatto per l'ambiente urbano, in particolare nei centri storici, nei luoghi stretti e in quegli angoli dove non è semplice accedere con mezzi tradizionali. Prodotto da una società belga che da oltre 20 anni lo perfeziona, e commercializzato in Italia da Spazio Verde, ha rivoluzionato il lavoro del personale dell'igiene urbana. Grazie a questa soluzione, infatti, l'addetto alla pulizia ha abbandonato la scopa e la paletta!

Moltissime città lo hanno scelto!

Non è un caso che oltre 5.000 centri urbani in ben 60 paesi nel mondo lo abbiano scelto per preservare la propria immagine e decoro. Il primo scopo di Glutton è di equipaggiare il personale addetto alla pulizia degli spazi pubblici di uno strumento efficace, valorizzante e di piacevole utilizzo.

GLASDON, specialista della raccolta differenziata

Una gamma completa di contenitori studiata per effettuare una corretta raccolta differenziata. Le linee, sia classiche che moderne, soddisfano le esigenze di qualsiasi ambiente. Le isole ecologiche che si andranno a creare potranno essere composte o da una serie di cestini aventi ognuno un tipo di raccolta per rifiuto oppure da un cestino con divisori interni.

Durapol®, il materiale dalle sorprendenti qualità

È il punto di forza dei contenitori: un derivato del polietilene, brevettato, che non scolora, resiste agli urti e agli atti vandalici, facile da pulire, riciclato e riciclabile e soprattutto rispettoso dell'ambiente!

[\[www.spazioverde.com\]](http://www.spazioverde.com)



Contenur lancia il nuovo 2Side System A CARICAMENTO VERTICALE

Contenur ed Ecologia Soluzione Ambiente (ESA) hanno sviluppato il nuovo sistema 2Side System®, una nuova opzione per il mercato risultato dell'unione di due leaders. CONTENUR, impresa leader in soluzioni integrate di raccolta dei rifiuti con contenitori ha presentato la sua nuova soluzione 2SS®. Con il lancio di questo prodotto Contenur compie un altro passo in avanti nella propria strategia di crescita proponendo al mercato una soluzione altamente innovativa.

La soluzione più completa

Il nuovo sistema 2SS® si compone di due elementi fondamentali, una gru robotizzata per la movimentazione dei contenitori equipaggiata con un sistema automatizzato per la presa verticale e bilaterale, e l'unico contenitore del mercato fabbricato in polietilene ad alta densità sviluppato per questo sistema. 2SS® è una soluzione completa che funziona grazie alla perfetta congiunzione di tutti i suoi elementi. 2SS® è il sistema più efficiente del mercato dato che il tempo necessario per un ciclo completo è inferiore a 90 secondi. Il sistema opera in automatico, con controllo da parte dell'operatore in cabina, ed è dotato di dispositivi elettronici che garantiscono la massima sicurezza nella movimentazione del contenitore così come di stabilizzatori ad azionamento automatico per mantenere la stabilità del veicolo in tutte le condizioni di lavoro. Il contenitore, pensato per la migliore integrazione nel contesto urbano, viene proposto in tre volumi che permettono di coprire tutte le necessità ed è inoltre fabbricato con materiali rispettosi dell'ambiente. Come leader di mercato Contenur sviluppa proposte innovative che recepiscono la normativa relativa a questo tipo di prodotti, ed i contenitori sono progettati per rispondere a tutti i requisiti della norma UN 13701.



Contenur, prodotti e servizi di alta qualità

Contenur si dedica a progettare, fabbricare e commercializzare soluzioni integrate di raccolta dei rifiuti con contenitori, che migliorino la qualità di vita, la sostenibilità e l'estetica delle città. L'attività industriale si completa con un'ampia gamma di servizi che includono la consulenza sulla corretta installazione dei propri prodotti, la manutenzione integrale di parchi cassonetti, aree ricreative, aree sportive, parchi giochi, delle città dove opera. Contenur è leader nel mercato iberico ed è la terza Società nel continente europeo per le soluzioni integrali di



raccolta dei rifiuti con contenitori, ed include nelle proprie attività la progettazione, la fabbricazione e la manutenzione di contenitori e cestini. In Spagna è leader nei servizi di manutenzione dei parchi gioco. Uno degli assi del piano di espansione di Contenur per i prossimi anni prevede lo sviluppo dell'attività nel sud Europa, scommettendo su soluzioni integrali per tutti i mercati. La crescita di Contenur è andata in parallelo con lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi, adattati alle nuove necessità delle città. Le realizzazioni di Contenur comprendono le più recenti innovazioni disponibili per questo tipo di prodotti, come ad esempio i sistemi di controllo dei conferimenti o i sistemi che favoriscono la raccolta differenziata.

Ecologia Soluzione Ambiente: il motore è la sostenibilità

La sostenibilità ambientale è il motore di un'azienda che si distingue per la propria esperienza nel mercato così come per le sue collaborazioni ed i soci internazionali. A partire dalla depurazione delle acque reflue civili ed industriali, ESA si è specializzata negli ultimi anni fino a diventare una società multisetoriale, capace di offrire un'ampia gamma di soluzioni alle principali esigenze di Comuni, servizi pubblici, aziende e privati cittadini, in cinque aree principali di attività: rifiuti, trattamenti, servizi, smilitarizzazione e decontaminazione.

[\[www.contenur.it\]](http://www.contenur.it)

Coseco e Contarina: PAROLA D'ORDINE "GREENENERGY"



Coseco Industrie Group scommette sul futuro, e lo fa puntando sulla "green energy", l'energia solare che rappresenta una risorsa impossibile, ormai, da ignorare per chiunque abbia a cuore il rispetto dell'uomo e dell'ambiente. E così, anche per le attrezzature atte alla raccolta dei rifiuti urbani, è nata l'idea di utilizzare l'energia solare come forza motrice pulita e sostenibile. E ancora una volta la scommessa è stata vinta.

Una scommessa vinta

Da un'idea sviluppata in collaborazione con Contarina SpA è nato il K6 Semirimorchio ad energia solare, il top nella gamma compattatori che rende sostenibile l'approvvigionamento e il consumo di energia riducendo la spesa, i rumori e l'impatto ambientale e azzerando le emissioni. Sfruttando l'ampia superficie del cassone, sono stati infatti installati pannelli fotovoltaici ad alto rendimento che rinnovano l'energia presente nella batteria a litio, consentendo così il ciclo di autoalimentazione. Tutto ciò rappresenta la perfetta sintesi tra inventiva, passione e ricerca costante nel settore "polis", che la Coseco si pone come obiettivo in tutti i suoi progetti, dando vita ad una produzione in serie di tale prodotto. Tutto ciò si inserisce perfettamente in un'ottica di sviluppo sostenibile.



La parola a Contarina

Ma ora è il momento di lasciare la parola ai diretti interessati. **Alessandro Sandel**, Responsabile Divisione operativa di Contarina, ripercorre le motivazioni e lo sviluppo dell'idea. "È importante per Contarina Spa consolidare sempre di più l'impronta "green" che la caratterizza da ormai alcuni anni. Tenendo presente che la gestione dei rifiuti urbani deve essere organizzata nel rispetto di finalità, principi, divieti e obiettivi precisi e vincolanti, così come definiti dalla normativa europea e nazionale, è altrettanto importante evidenziare che anche i Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani sono un punto fondamentale per la progettualità che negli ultimi anni ha contraddistinto l'evoluzione dei nostri servizi, in particolare del nostro parco automezzi. Da quello che emerge dai tavoli di lavoro tra Ministero dell'Ambiente e le varie associazioni di categoria, si prevede infatti che almeno il 30% degli automezzi utilizzati per i servizi di raccolta sia almeno euro 5, o metano, o GPL, o elettrici o ibridi. È stato quindi fondamentale per noi concentrarsi su come poter raggiungere questi obiettivi: abbiamo scelto di puntare sull'innovazione degli automezzi che contraddistinguono in maniera significativa il nostro servizio di raccolta porta a porta. Lo sviluppo del progetto ha tenuto conto quindi di tutti gli aspetti, senza tralasciare l'impatto economico, che normalmente intervengono per la valutazione del minor impatto ambientale possibile: riduzione delle emissioni gassose e abbattimento dell'inquinamento acustico."

Soluzione a impatto ridotto

Il progetto con Coseco si inserisce dunque in questo quadro: "Il semirimorchio ad alimentazione a pannelli solari è caratterizzato da un ridottissimo impatto acustico e dal totale abbattimento delle emissioni

gassose. Trattandosi di un impianto mobile questo potrà essere facilmente collocabile laddove prima sussistevano vincoli dati dalla vicinanza a centri abitati e quindi ad abitazioni civili e/o strutture pubbliche. Tra i maggiori vantaggi che si otterranno dall'utilizzo di questo mezzo vi è appunto il posizionamento strategico del semirimorchio che permetterà ai mezzi satellite, dediti alla raccolta nei centri abitati, di raggiungerlo in tempi minori, riducendo anche i chilometri da percorrere."

I vantaggi

E i benefici sono evidenti: "Usare il semirimorchio come mezzo mobile ha rappresentato un vantaggio per gli operatori fin dalla sua prima introduzione, che per noi risale al 2008. Infatti per l'operatore significa aver a disposizione un automezzo che riceve il carico di rifiuti percorrendo il tragitto più breve possibile, oppure il semirimorchio può essere di supporto in caso di raccolte particolarmente abbondanti nel posto più favorevole agli operati. Il semirimorchio comunque è uno degli elementi di una rivisitazione completa del servizio di raccolta porta a porta che ha coinvolto gli operatori da subito, soprattutto per la scelta del telaio e del tipo di allestimento dei mezzi satellite, consentendo di sviluppare una sinergia che ci ha portato agli ottimi risultati raggiunti fino ad ora. La green energy permette uno sviluppo sostenibile in ogni ambito, sia esso ambientale, economico o sociale. L'utilizzo di mezzi efficienti e caratterizzati dal risparmio energetico si inserisce infatti in un'ottica generale di economia verde a favore dell'uomo e dell'ambiente. È questa la strada da percorrere a livello nazionale e che Contarina ha deciso di intraprendere già da alcuni anni, dotandosi appunto di mezzi innovativi."

[\[www.contarina.it\]](http://www.contarina.it)

[\[www.coseco.it\]](http://www.coseco.it)

Innovazioni, premi e riconoscimenti: TUTTO IL VALORE DELLA DIFFERENZIATA SMP



Da più di mezzo secolo la SMP Srl di Barletta, azienda del gruppo Sfregola Materie Plastiche, è specializzata nella produzione di sacchi e borse a rotolo in PE (HD-MD-LDPE), sacchi biodegradabili e compostabili a norma EN 13432:2002, con maniglie di chiusura incorporate o rafia, di ogni dimensione e spessore, per raccolta differenziata - raccolta multi-materiale - raccolta "Porta a porta" - RSU (rifiuti solidi urbani) - raccolta organica - rifiuti clinici e speciali in generale. Attualmente la SMP fornisce alcuni tra i più importanti marchi della grande distribuzione italiana e più di 400 comuni in tutta Italia con sacchi per la raccolta differenziata. Capacità produttiva di circa 600 Ton./mese, oltre 20 prodotti a marchio registrati, più di 400 articoli disponibili a magazzino ed un parco automezzi di proprietà, consentono alla SMP di poter garantire la pronta consegna in tutto il territorio nazionale e nel resto d'Europa in qualsiasi periodo dell'anno.

Tracciabilità totale, dal cassonetto alla discarica

La costante collaborazione con Università e centri di ricerca, insieme all'impiego di macchinari di ultima generazione, hanno permesso alla SMP di brevettare nel 2011 "RadioBag®", sacchetto dotato di microchip, presentato in occasione delle seguenti manifestazioni fieristiche: Monaco - Birmingham - Salon Pollutec Lione - Ecomondo Rimini - Plast Milano. Tale brevetto consente alle Pubbliche Amministrazioni /Municipalizzate/ Società di raccolta, di poter utilizzare uno strumento che non soltanto permette di tracciare il rifiuto in tutto il suo percorso, ma anche di premiare i cittadini più virtuosi, grazie all'associazione del sacchetto alla relativa utenza. Al

"RadioBag®", la SMP affianca "Trackbag®", sacchetto con Codice a Barre e/o Datamatrix (codici di lettura mono/bidimensionali), che consente la tracciabilità del rifiuto non con sistemi di identificazione a radiofrequenza, bensì con lettori barcode, ottenendo dunque il medesimo risultato ma con tecnologia differente e a prezzi più contenuti. Al momento della sua uscita ufficiale, nel 2011, la notizia dell'invenzione di "RadioBag®" ha fatto il giro dei media: si tratta di un sacchetto di nuova generazione che ha aperto scenari innovativi in tema di raccolta e monitoraggio dei rifiuti, permettendo la "tracciabilità di filiera" dello scarto. RadioBag® è un brevetto italiano che permette al sacchetto di "comunicare" in tempo reale con una piattaforma tecnologica capace di identificare e di tracciare i sacchetti destinati sia alla raccolta differenziata che alla indifferenziata. La sua tecnologia permette di monitorare quantità e qualità del rifiuto, "seguendolo" in tutto il suo percorso. In questo modo è possibile creare un meccanismo di incentivo/deterrente per premiare i cittadini più virtuosi e

individuare i "meno attenti" nel totale rispetto della privacy.

I vantaggi del sistema

Dopo un'attenta analisi di alcune sperimentazioni, ecco una sintesi dei vantaggi che RadioBag® ha prodotto in alcuni Comuni-test: riduzione della quantità di raccolta indifferenziata, dovuta all'efficacia del meccanismo di controllo dell'utenza; aumento di materia prima destinata non più alle discariche ma ai circuiti pertinenti ed ai relativi consorzi di recupero; possibilità di

monitorare il consumo dei sacchetti dei singoli cittadini; opportunità di effettuare una corretta e puntuale consegna evitando distribuzioni a pioggia, con un netto risparmio sui costi operativi; riduzione della spesa per lo smaltimento dei rifiuti in discarica, direttamente proporzionale alla percentuale di incremento di raccolta differenziata ottenuta.

Riciclaggio e Stampa 3D

Nel petto della SMP batte un cuore "verde", impiegando da anni materiale "rigenerato" ottenuto dalla lavorazione di scarti industriali in polietilene opportunamente trattati. La produzione di "rigenerato" è nelle mani della RIGENERA, azienda monoprodotto sempre della famiglia Sfregola: con una capacità produttiva pari a 800.000 kg mensili, l'azienda assicura l'intero fabbisogno della SMP, garantendo una programmazione oculata e indipendente da fattori esterni. Dalla seconda metà del 2014, inoltre, RIGENERA ha diversificato le proprie attività investendo nel mondo della stampa 3D con EUMAKERS. Il brand si propone di diventare punto di riferimento nel mondo nella produzione e commercializzazione di filamento per stampanti 3D. L'esperienza ed i risultati maturati nel corso degli anni dai laboratori della RIGENERA consentono infatti alla EUMAKERS di essere all'avanguardia nel campo della ricerca e della sperimentazione dei materiali plastici, e di poter presentare sul mercato una varietà di prodotti sempre crescente. Attualmente, EUMAKERS è tra le principali aziende europee nel settore dei consumabili per stampanti 3D, con oltre 100 rivenditori distribuiti in 13 nazioni diverse in un solo anno di attività commerciale. Un impianto fotovoltaico, inoltre, ha segnato nel 2016 un importante investimento del Gruppo nel mondo delle energie rinnovabili. Ultima bella novità: il riconoscimento da Lega Ambiente come campioni per l'economia circolare 2017 rilasciato sul Treno Verde.

www.smpsas.it



Dall'olio esausto al biodiesel, GRAZIE AL PROGETTO "RICICLOIL" DI SAE

La SAE srl, azienda fondata dalla famiglia Sarno, è specializzata nel recupero degli oli vegetali esausti e nello smaltimento di rifiuti pericolosi e non, ed è in grado di offrire alla propria clientela la qualità e l'affidabilità di un unico interlocutore nella gestione dei rifiuti.

Un punto di riferimento nel recupero degli oli esausti

Grazie al lavoro degli esperti in materia, l'azienda fornisce una consulenza ad ampio spettro per tutti gli adempimenti obbligatori ed il giusto supporto per le problematiche ambientali. Uno dei "fiori all'occhiello" è la raccolta degli oli esausti, un settore in cui l'azienda è da molti anni un punto di riferimento in Italia. "Siamo operativi in tutte le Regioni - spiega la responsabile marketing **Anna Tessitore** -, e mettiamo a disposizione di enti e aziende le competenze necessarie per affrontare con successo tutti gli aspetti pratici, normativi e burocratici."

Un totale controllo della filiera

Gli oli raccolti dalla SAE, grazie all'impianto per la chiarificazione presente nel centro di stoccaggio, entrano in azienda come rifiuto speciale e vengono reimmessi nel mercato come materia prima seconda. Il rifiuto tratta-

to diventa un efficace e conveniente sostituto del petrolio, impiegato non solo come fonte energetica, nei carburanti ecocompatibili quali il biodiesel, ma anche come base di svariati prodotti nel settore dei lubrificanti, nell'industria saponiera e dei tensioattivi, nella produzione di grassi, dell'argilla espansa e dell'inchiostro da stampa.

Soluzioni su misura per tutti i tipi di clienti

Un altro punto di forza dell'azienda sta nel saper proporre ad ogni cliente la giusta soluzione studiata sulle sue esigenze: "Dal piccolo ristorante alla grande azienda alimentare, dal Comune di 1.000 abitanti alla Città metropolitana, tutti trovano all'interno dell'azienda il proprio interlocutore, in grado di fornire risposte adeguate e competenti e soluzioni su misura."

"Ricicloil", la forza di un progetto

Inoltre la SAE adopera un sistema per le utenze domestiche completamente revisionato, per evitare le criticità che si verificano con le tradizionali tanichette, come lo sversamento accidentale, mentre le persone vanno a conferire, sporcare ed inquinare nell'area circostante ai contenitori, registrare l'immissione nei contenitori stradali di liquido diverso dal C.E.R. 20.01.25 (tipo olio minerale), e, non ultimo, l'aumento di infestanti come le zanzare tigre. E' il progetto Ricicloil.

Un contenitore che elimina i problemi

Le buone abitudini partono... sulla soglia di casa. Ed è giusto che il cittadino sia dotato degli strumenti giusti per essere sempre più sensibilizzato e virtuoso. Perché a volte sono proprio i problemi più pratici e apparentemente banali, come ungersi, imbrattarsi i vestiti o avere contenitori sporchi, a tenere lontani gli utenti dalle corrette prassi.



A illustrarlo è **Luca Sarno**, direttore tecnico e socio della SAE: "Il nuovo contenitore Ricicloil, progettato dalla SAE appositamente per la raccolta presso condomini e grandi agglomerati abitativi, è la soluzione pratica e risolutiva del porta a porta per gli oli. Il contenitore è stato progettato tenendo conto del posto in cui dovrà essere collocato, le caratteristiche tecniche lo rendono perfettamente compatibile con le esigenze di pulizia e decoro delle aree comuni condominiali."

Un progetto intelligente

Dotato di contenitore interno e di una vaschetta ermetica che garantisce il blocco di eventuali sversamenti del liquido, favorisce la praticità nel conferimento del rifiuto, eliminando così tutte le criticità: infatti l'intera bottiglia di plastica che comunemente si trovano in casa potrà essere immessa per intera presso il punto Ricicloil, che la società, in accordo con il comune, scuole, condomini, istituti disporrà nelle aree e zone più consone. Un punto di forza per l'azienda è la campagna di sensibilizzazione: l'attivazione del progetto del porta a porta prevede la consegna del materiale informativo per capire come raccogliere il residuo di frittura; le bottiglie, una volta piene, possono essere comodamente portate all'interno dei contenitori Ricicloil collocati nelle aree comuni precedentemente concordate. La raccolta del rifiuto da parte degli operatori della SAE viene effettuata periodicamente sulla base dei tempi previsti di riempimento del contenitore.

[www.olivegetaliesauisti.it]



L'innovazione tecnologica AL SERVIZIO DELL'AMBIENTE

La capacità di un'azienda di innovare dipende da quanto sia orientata verso il cliente. Questa affermazione è ancor più vera nell'ambito dei servizi ambientali e in primo luogo per enti pubblici e comuni. E siccome i cittadini sono un passo avanti rispetto a chi li amministra, per mettersi al passo le PA devono seguire un percorso più complesso rispetto a chi agisce e si muove in autonomia. Dieci anni fa non si pensava minimamente a utilizzare Facebook come strumento di comunicazione dei Comuni, o a strumenti come Decoro Urbano per segnalare buche o disservizi. Eppure ora sono la norma, il rapporto con il cittadino è più diretto, immediato.

Il porta a porta

Lo stesso si può dire per i servizi di igiene urbana. La raccolta porta a porta è un modo per venire incontro alla difficoltà dei cittadini di fare la differenziata, renderla il più comoda possibile ma contemporaneamente dimostrare che è obbligatoria, facendo sparire i cassonetti dalle strade. Accade, quindi, che grazie a questo metodo si possa passare nel giro di due anni dal 20% al 70% di differenziata (vedasi il caso di Foggiano, Taranto, primo posto dei Comuni Ricicloni in Puglia). L'innovazione tecnologica anticipa le esigenze, risponde al bisogno, offre strumenti per facilitare il servizio.

Sempre più app

Ultimamente, ad esempio, si stanno diffondendo sempre più app per smartphone create dalle stesse aziende che svolgono il servizio di raccol-

ta rifiuti nei comuni. Sono app specializzate e gratuite che permettono ai cittadini di avere in tempo reale notizie sulla raccolta dei rifiuti nella propria città, offrendo spesso un filo diretto con l'azienda o l'ufficio comunale di riferimento. In realtà in pochi hanno pensato di specializzarsi sull'offerta di un sistema adattabile e scalabile, che non sia solo l'emanazione smart dell'ufficio stampa o del numero verde, ma che faccia fare un passo avanti verso comportamenti più sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale.

Il caso di Riciclarlo

“Dopo dieci anni di servizi alle imprese che svolgono servizi ambientali, ci siamo chiesti in che modo l'innovazione tecnologica non fosse solo un semplice contorno ma intervenisse in maniera strutturale nei servizi” afferma **Valentina Di Lauro**, di Consea, azienda pugliese che ha sviluppato e commercializza Riciclarlo, un'app gratuita già utilizzata in diversi comuni italiani. “La particolarità di Riciclarlo è il fatto di essere stata pensata per adattarsi alle esigenze dei Comuni, dei cittadini e delle aziende che gestiscono i servizi di raccolta e igiene urbana. Non è rigida, anzi, credo che una delle sue caratteristiche più importanti sia la possibilità di adattare le proprie funzioni in base ai risultati che si vogliono raggiungere. Ad esempio, grazie ad una funzione particolare di Riciclarlo si può educare il cittadino a produrre meno rifiuti”.

Una partnership strategica

Quale? Di Lauro preferisce non parlarne, perché al momento rappresenta un vantaggio compe-

titivo sul mercato e Consea vuole mantenere il massimo riserbo, ma si possono chiedere chiarimenti sulla partnership strategica con Softline, software house milanese specializzata nella produzione di software e servizi per la gestione ambientale: “Condividiamo un percorso da oltre dieci anni” continua Valentina Di Lauro “e quando abbiamo iniziato a pensare a Riciclarlo ci siamo rivolti a loro per un primo confronto tecnico che si è successivamente formalizzato in un progetto condiviso sul lato relativo alla gestione della TARI. Le nostre aziende sostengono, infatti, l'adozione per i comuni della tariffa puntuale, che permette ai cittadini di pagare davvero per quanto producono e abbiamo sviluppato una specifica sezione dell'app che serve proprio a sostenere e agevolare questa transizione”. Riciclarlo è un'app per il contribuente, quindi: “Nei comuni che utilizzano la tariffazione puntuale Riciclarlo permette di tenere sotto controllo in qualsiasi momento la propria posizione contributiva TARI, ma può anche essere un modo per accompagnare il cambiamento”.

Una storia emblematica

Il caso di Riciclarlo, già adottato in diversi comuni, da nord a sud, è emblematico: l'innovazione tecnologica non accompagna le policy, ma le determina, agendo ad un livello finora poco frequentato dalle pubbliche amministrazioni: “Riciclarlo può essere definita un'app da smart city” scherza Di Lauro. I costi? Pochi centesimi ad abitante, dipende dal pacchetto scelto. Un'app completamente scalabile e adattabile alle esigenze dei Comuni e delle aziende che svolgono i servizi.

[www.riciclarlo.it]



13
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017



DHI, SOLUZIONI GLOBALI E INNOVATIVE



La DHI SpA, acronimo che sta per Di Nardi Holding Industriale, è una realtà relativamente giovane (è stata fondata infatti nel non lontano 2008), ma forte di un management molto esperto nel settore ambientale a livello nazionale e internazionale. “La qualità del nostro servizio, la forte spinta all’innovazione e la capacità di intercettare le esigenze dei clienti ci hanno proiettato fra le imprese più dinamiche del territorio, con un know-how che, senza false modestie, è comune a pochi operatori economici del settore”, spiega la dottoressa **Miriam D’Aiello**, direttrice commerciale e marketing dell’azienda di Pastorano (Caserta).

Un’offerta di servizi completa

La DHI, che oggi conta circa 200 dipendenti e si rivolge al mercato pubblico e privato, è specializzata a 360° nei settori dell’ambiente e dell’energia, dalla consulenza alla global solution nelle problematiche ambientali ed energetiche. “Grazie alle nostre competenze, siamo riusciti ad ampliare ben preso il nostro business allargandoci a

settori come quello della logistica ambientale e, naturalmente, dell’igiene urbana e della gestione dei rifiuti industriali e urbani, ed oggi abbiamo un fatturato in crescita. Nonostante le vicissitudini, relative alla vecchia governance, che hanno coinvolto un membro del nostro precedente management, peraltro prontamente dimessosi, l’azienda, con la nuova gestione, gode di ottima salute. Ne siamo usciti molto bene, tutti gli stakeholders possono stare tranquilli: ci siamo e, anzi, guardiamo al futuro con crescente entusiasmo e prospettive di ampliamento”. DHI è certificata, fra l’altro, Uni En Iso 9001:2008, settore A39, 14001:2004, Sa 8000:2008, Ohsas 8001:2007, ed è recentissima la pubblicazione del Bilancio di Sostenibilità 2016.

Il Bilancio di Sostenibilità: il 2016 anno determinante

A questo proposito vale la pena di spendere qualche parola, perché lo scorso anno è stato determinante per DHI: infatti sono giunte a compimento le strategie che hanno guidato l’azione dell’azienda nell’ultimo lustro. Ma soprattutto si è fatta più forte che mai la consapevolezza della necessità di una riflessione profonda sulla responsabilità sociale connessa alla mission aziendale. Il Bilancio, diviso in 10 capitoli più un’appendice, è stato redatto, in conformità con le nuove “G4 Sustainability Reporting Guidelines” definite dal GRI, con l’obiettivo di diffondere in modo accurato e trasparente le attività e le prestazioni dell’azienda in ambito economico, sociale e ambientale, e fornisce un resoconto sullo stato dell’arte e sulle prospettive future in questo senso.

Un parco mezzi all’avanguardia

I presupposti per un miglioramento continuo ci sono tutti: con un parco di 110 mezzi di ogni tipo, e tutti di ultima generazione

(compattatori, mezzi satellite, vasche, lavastrade, autospurghi, falciaerba e così via) al 95% di proprietà dell’azienda, DHI –oltre a svolgere servizi per clienti privati- partecipa alle gare d’appalto pubbliche e ad oggi garantisce un ventaglio di servizi ambientali completo in ben 11 comuni del Casertano e delle province limitrofe, da S. Maria Capua Vetere a S. Nicola La Strada, da Frignano a Cesa, e poi Carinaro, Camigliano, Pontelatone, Roccaromana, Teverola, Bellona e, ultimo ingresso, San Tammaro, dovunque ottenendo risultati di grande importanza: “Ci rendiamo conto di operare su un territorio non facile, ma se si parte con una seria politica di formazione e sensibilizzazione a partire dalle giovani generazioni, e naturalmente se si usano i giusti mezzi e si adottano modelli organizzativi efficienti, si possono ottenere ottimi risultati, ottenere ottimi risultati, come a S. Nicola, dove in poco tempo siamo passati dal 29 al 50% di percentuale di differenziata.”

“L’educazione deve partire molto presto...”, parola di Tonino!

Merito anche, come accennavamo, di un impegno nella formazione che parte... fin dalla culla, con programmi educativi adatti a tutti, dai bimbi della scuola materna a quelli della primaria, ma anche alle medie e oltre. “La nostra mascotte, diventata ormai l’idolo dei bambini, è Tonino lo Spazzino, l’operatore ecologico protagonista di una serie di avventure a fumetti che ha una sola, nobile missione: salvare la città dalla sporcizia, tenerla pulita e piacevole per tutti. “Per le scuole organizziamo anche gite e spettacoli teatrali con i nostri personaggi. Abbiamo anche punti informativi dove i cittadini possono informarsi e fare segnalazioni.” E è in arrivo “un terzo punto di raccolta, che si aggiungerà ai due già attivi.”

[\[www.dhispa.it\]](http://www.dhispa.it)



TEKNOSERVICE un partner Scania.

EDUCARE PER CRESCERE

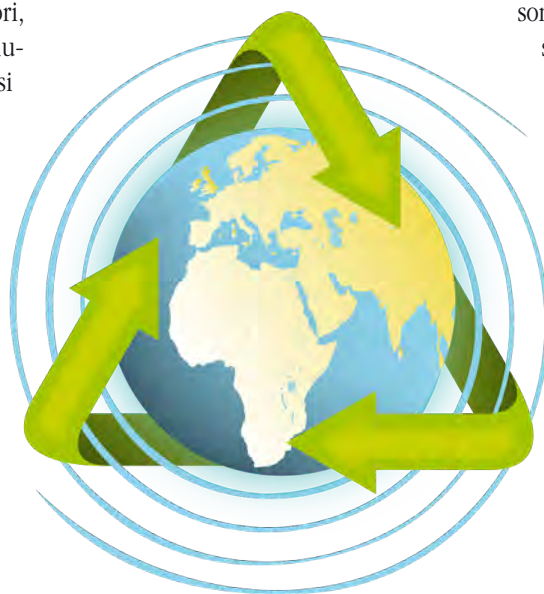
Azienda piemontese specializzata nella raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti ha una vocazione nazionale, così come ci conferma **Alberto Garbarini**, direttore di TeknoService: “La nostra attività, oltre che nel nord ovest della Penisola, si estende anche in aree del sud Italia dove con il nostro operato abbiamo contribuito, in piena collaborazione con le autorità locali, ad incrementare la percentuale di raccolta differenziata. Per fare un esempio, nel comune di Giugliano in provincia di Napoli, si registravano percentuali inferiori all’1% mentre ora siamo già oltre il 50%”. Questi risultati sono frutto di una continua attività di sensibilizzazione che si svolge nelle scuole, in incontri estesi a tutta la popolazione, attraverso la stampa e la distribuzione di opuscoli informativi, in cui spieghiamo, con un linguaggio accessibile anche ai non addetti ai lavori, come si effettua la suddivisione dei rifiuti, l’utilizzo dei contenitori, le varie fasi di raccolta e smaltimento. Troviamo TeknoService anche in Puglia, nei comuni di Polignano a Mare, Grottole e in Basilicata a Bernalda e a Pisticci solo per citare alcuni luoghi in cui l’azienda piemontese opera con successo da anni. “Siamo fermamente convinti che questo approccio che mira ad un cambiamento culturale della popolazione attraverso il suo coin-

volgimento, sia l’unica strada per ottenere risultati duraturi nel tempo.” ci conferma Garbarini. L’azienda attiva dal 2004 ha registrato negli anni una forte crescita arrivando ad un fatturato di 80 milioni di euro ed una flotta che conta complessivamente un migliaio di veicoli.

“Il nostro parco mezzi è composto principalmente da autocarri medi e leggeri che ci permettono di attraversare i centri storici e percorrerne le strade strette e tortuose, ma abbiamo anche oltre un centinaio di veicoli pesanti di cui una ventina Scania che svolgono un’attività di raccolta e trasferimento dei rifiuti nelle piattaforme e nelle discariche.” Così Garbarini. A questo proposito sentiamo **Mario Ferri**, l’uomo Scania che segue da anni TeknoService, fornendo

tutto il supporto commerciale e tecnico necessario: “La partnership con TeknoService, iniziata tre anni fa, ci sta dando molte soddisfazioni. Per noi è importante collaborare con un’azienda così dinamica e in forte espansione.” Al momento sono in fase di approntamento dieci nuovi tre assi Scania con motorizzazione da 280 CV. Sia questi nuovi veicoli che gli altri già operativi sono in grado di monitorare settimanalmente, attraverso lo Scania Fleet Management, i consumi, le emissioni di CO₂ e lo stile di guida degli autisti permettendo a TeknoService di avere sotto controllo i propri veicoli così da individuare aree di miglioramento. “In questi giorni stiamo sottoponendo alla loro attenzione il nostro contratto di manutenzione con piano flessibile, uno strumento che ritengo utilissimo perché permette un livello di personalizzazione della manutenzione molto spinto. Prendendo in considerazione la tipologia del trasporto, i tempi di utilizzo del veicolo, il chilometraggio percorso e le condizioni in cui esso si verifica è possibile programmare con estrema precisione i tempi e le modalità di intervento, senza lasciare nulla al caso, con un grande vantaggio in termini di disponibilità del veicolo al servizio e redditività.” Conclude Mario Ferri.

[www.teknoserviceitalia.com]



TeknoService

Spazzatrice stradale CS6000



Comac presenta la sua nuova gamma di spazzatrici per l'igiene urbana



La gamma di spazzatrici stradali Comac offre modelli di diverse dimensioni, in grado di muoversi agilmente in città, in ampie zone residenziali o in grandi industrie. Raccolgono efficacemente sia la polvere e lo sporco leggero, che i rifiuti più voluminosi. CS2000 è il modello più compatto, perfetto per pulire le strette vie di un centro storico, zone pedonali, piste ciclabili o aree industriali. La potente turbina di aspirazione assicura strade pulite con un solo passaggio. È una spazzatrice comoda da guidare, molto luminosa e ampiamente vetrata per consentire la massima visibilità esterna, rendendo più facili le manovre ed il controllo della zona interessata dalla raccolta. Un efficien-

te sistema di nebulizzazione sulle spazzole anteriori, limita notevolmente l'impiego dell'acqua. Inoltre, il sistema di riciclo filtra l'acqua sporca e la rende nuovamente disponibile, riducendo ulteriormente i consumi e le soste. CS140 T è adatta per l'ambiente urbano, come strade e parcheggi, ma anche industriale, come stabilimenti metallurgici, fonderie e cementifici. Il sistema Twin Action unisce in un'unica macchina le prestazioni di due: spazza e raccoglie i rifiuti mentre aspira la polvere e lo sporco leggero. I rifiuti voluminosi come bottiglie, rami e lattine, vengono tritati e sminuzzati da un albero rotante dotato di martelli, evitando il rischio di intasamento del condotto di aspirazione e assicurando un ottimale riempimento del cassone. L'azione aspirante del sistema Twin Action riduce notevolmente i consumi di acqua, in quanto grazie alla potente aspirazione l'acqua viene utilizzata solo in forma nebulizzata per il controllo delle polveri nella parte esterna delle spaz-



zole laterali. CS140 T è dotata di uno speciale dispositivo che agisce separatamente sulle quattro ruote mantenendone costante l'altezza, ottimizzando così sia le prestazioni di raccolta che la stabilità. Il gruppo filtrante ha una superficie di 50 m² ed è dotato di 2 vibroscuotitori per la pulizia. Queste caratteristiche, insieme alla scelta dei materiali (poliestere e cotone) ed il fatto di lavorare a secco, assicurano la reimmissione di aria assolutamente pulita nell'ambiente. L'elevata superficie filtrante e l'efficace sistema di diffusione dell'aria polverosa in arrivo su tutta la sua superficie assicurano continuità di prestazioni nel tempo. È possibile dotare CS140 T di una terza spazzola traslante che, movimentata tramite un joystick, arriva a raccogliere lo sporco depositato sopra ai marciapiedi. Il comfort durante l'uso è ga-



Spazzatrice stradale CS2000



Spazzatrice stradale CS140 T

rantito da una cabina spaziosa, posizionata su antivibranti. A richiesta è possibile personalizzare la macchina con l'impianto di climatizzazione, la radio e l'utile telecamera a colori che riprende la parte posteriore in modo da agevolare al massimo le operazioni di retromarcia e svuotamento e di controllare costantemente l'efficacia dell'intervento di pulizia. CS6000 è il modello più grande della gamma stradale Comac, da 6 m³, e condivide con il modello CS140 T le principali caratteristiche tecniche, come il sistema Twin Action, e gli optional, come la terza spazzola traslante. È una soluzione ideale per la pulizia di strade, porti, aeroporti, industrie o mercati ortofrutticoli. Per tutti i modelli stradali è disponibile come optional il tubo di aspirazione, molto utile per completare l'intervento in quanto consente di arrivare a pulire sotto le panchine, intorno alle aiuole, o lungo le rastrelliere per le biciclette.

[\[www.comac.it\]](http://www.comac.it)

Rendicontazione servizi Igiene Urbana

Sala controllo Web per la progettazione, monitoraggio e rendicontazione dettagliata delle attività operative sul territorio



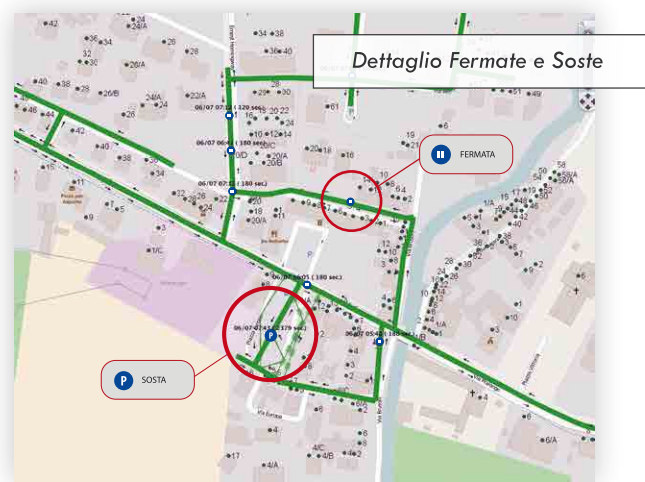
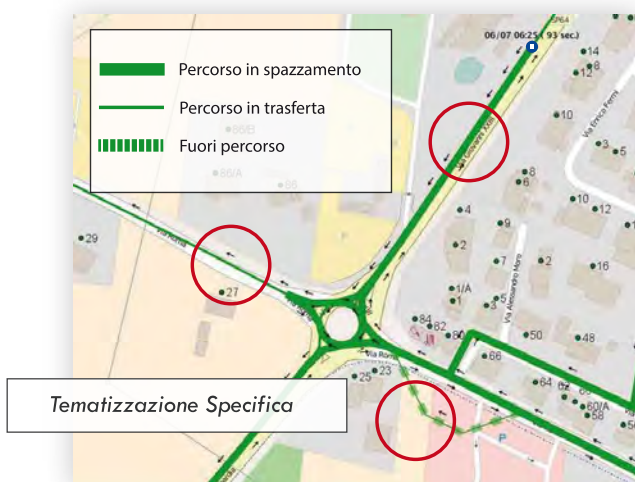
-  MONITORAGGIO FLOTTA
-  PROGETTAZIONE SERVIZI
-  NAVIGAZIONE ASSISTITA
-  RENDICONTAZIONE ATTIVITÀ
-  MISURAZIONE VUOTAMENTI



SPAZZAMENTO STRADALE

Il sistema permette di discriminare l'attività di spazzamento da quella di movimentazione (spazzole alzate / abbassate) con relativi tempi e dettaglio dei tronchi di via dove è stato svolto o meno il servizio.

Viene tenuta traccia del numero e dei tempi di sosta e fermata con la possibilità di verificare nel dettaglio la posizione, la via, l'orario e la durata in cui il mezzo si è fermato e relativi Report di dettaglio.



INSERTO

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

TERZA PAGINA

Acquisti verdi
Compostaggio
di comunità
L'acqua è di tutti
Rifiuti marini
Letture

GESTIONE

Energia eolica
Smaltimento oli esausti
RD in Puglia
Legge Gadda

SCENARI

Rapporto CIT-ISPRA
Mobilità elettrica
Rapporto RAEE
Studio Utilitalia

TECNOLOGIE

Architettura rurale

Moveo.

L'innovazione che differenzia.



moveo
FORGHIERI

Moveo è l'innovativa attrezzatura modulare per la **raccolta differenziata** in grado di raccogliere fino a **10 tipologie di rifiuti**: carta, plastica, alluminio e vetro, indifferenziata, organico, pile, medicinali, prodotti assorbenti, oli vegetali esausti, piccoli Raee. I moduli di raccolta, sono dotati di aperture frontali, comode anche per utenti con difficoltà motorie, e aperture superiori per grandi volumi e utenze commerciali.

Grazie a un sistema di compattazione efficiente, la **capacità di raccolta è molto elevata**. Il sistema Lateral per lo scarramento laterale da destra e da sinistra, rende possibile la movimentazione in poco spazio. **Moveo è un sistema ad alta sostenibilità**: ottimizza la resa dei veicoli riducendo i km percorsi e abbassando i costi e l'impatto ambientale, è dotato di funzioni di controllo riempimento e limitazione volumetrica del l'inserimento dei rifiuti.

La possibilità di registrazione dei conferimenti permette anche di introdurre sistemi di premialità per le utenze più virtuose. Con Moveo si riducono la rumorosità delle attività di raccolta, la sicurezza degli operatori e l'estetica dei centri urbani, eliminando gli antiestetici bidoni del pattume. **Moveo è l'innovazione che fa la differenza!**

Da più di 15 anni diamo forma ai valori in cui crediamo.



L'ambiente ha bisogno di gesti concreti. Non può più essere solo una filosofia di pensiero, deve diventare un impegno. Per questo Gorent ha da sempre fatto dell'Ecosostenibilità la sua missione. Non solo utilizzando veicoli di ultima generazione Euro6, con alimentazione alternativa a metano, elettrici e ibridi, ma contribuendo "al fare" aderendo allo standard di qualità ISO 14067, certificando il processo della Carbon footprint del proprio servizio. Perché anche a noi di Gorent, come a voi, piace vivere in un bell'ambiente.

AGORENT
noleggio e servizi per l'igiene ambientale



www.gorent.it



La spazzatrice ideale per la città

È compatta, maneggevole e potente, perfetta per l'igiene urbana. È dotata di diversi accessori per arrivare a pulire anche sopra ai marciapiedi o intorno a panchine e aiuole.

È comoda nella guida, molto luminosa e ampiamente vetrata per consentire all'operatore la massima visibilità esterna, ren-

dendo più facili le manovre ed il controllo della zona interessata dalla raccolta.

Raccoglie sia i materiali pesanti che quelli leggeri, grazie alla potente depressione generata dalla turbina di aspirazione.

Un sistema di riciclo dell'acqua permette di ridurre i consumi e quindi le soste.



COMAC spa
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio - Verona - Italy
Tel. +39 045 8774222 - Fax +39 045 8750303

on line: www.comac.it      - e-mail: com@comac.it

acquisti verdi nella gestione di rifiuti urbani: *un obbligo troppo spesso disatteso*

di Paolo Fabbri*

Nel comparto dei servizi pubblici di igiene urbana si è assistito spesso a gare d'appalto che non hanno valorizzato né la qualità né l'ecologicità delle prestazioni richieste.

L'entrata in vigore del nuovo Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50) introduce novità molto importanti per la gestione dei rifiuti urbani. In particolare, l'art.34 del codice stabilisce l'obbligo di applicare in maniera integrale le "specifiche tecniche di base" e le "condizioni di esecuzione contrattuali" dei Criteri Ambientali Minimi (CAM)¹ cioè indicazioni di carattere tecnico che - per gli ambiti in cui sono stati approvati - identificano un approvvigionamento pubblico come coerente ai principi del Green Public Procurement (GPP)². Considerando che con Decreto Ministeriale del 13 febbraio 2014 (G.U. n. 58 dell'11 marzo 2014) sono stati adottati i CAM per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, in questo ambito, è diventato obbligatorio, da parte delle stazioni appaltanti, aggiudicare le gare tenendo in considerazione gli impatti ambientali. L'art. 95 del codice, inoltre, si riferisce all'offerta economicamente più vantaggiosa riconosciuta come criterio principale di valutazione delle offerte. L'articolo infatti limita ed elenca i casi in cui una stazione appaltante può ricorrere a una valutazione puramente economica delle offerte (prezzo più basso) e

stabilisce chiaramente, al contempo, che non dovranno essere aggiudicati al prezzo più basso i contratti relativi ai servizi ad alta intensità di manodopera³ (come la gestione di rifiuti urbani). Dall'analisi di queste due importanti novità emerge che negli appalti per la gestione dei rifiuti urbani le stazioni appaltanti dovranno obbligatoriamente considerare la qualità e l'ecologicità del servizio e il prezzo diventa uno dei criteri di valutazione delle offerte e non più l'unico o il più importante.

Le stazioni appaltanti inoltre ai sensi dell'art. 95, comma 6, possono utilizzare, tra i criteri premianti nelle gare per la gestione dei rifiuti, i seguenti criteri premianti dell'offerta tra cui:

- la qualità, che comprende pregio tecnico, caratteristiche estetiche e funzionali, accessibilità

per le persone con disabilità, progettazione adeguata per tutti gli utenti, rating di legalità, certificazioni e attestazioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, quali OSHAS 18001, caratteristiche sociali, ambientali, contenimento dei consumi energetici e delle risorse ambientali.

- il costo di utilizzazione e manutenzione avuto anche riguardo ai consumi di energia e delle risorse naturali, alle emissioni inquinanti e ai costi complessivi, inclusi quelli esterni e di mitigazione degli impatti dei cambiamenti climatici, riferiti all'intero ciclo di vita dell'opera, bene o servizio, con l'obiettivo strategico di un uso più efficiente delle risorse e di un'economia circolare che promuova ambiente e occupazione;
- la compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra associate alle attività dell'azienda calcolate secondo i metodi stabiliti in base alla raccomandazione CE n. 2013/179/UE.

Partendo dall'analisi di queste novità normative esaminiamo i contenuti salienti dei CAM per il servizio di gestione dei rifiuti urbani.

- La prima importante indicazione è rappresentata dalla dotazione da parte dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto di un rapporto almeno semestrale sul servizio che consenta di valutare l'efficacia dello stesso rispetto alle esigenze degli utenti e ne evidenzii gli impatti ambientali e le eventuali criticità.

Nei rapporti periodici dovranno essere presenti i seguenti dati:

- modalità di raccolta dei rifiuti, per ambito territoriale e numero di utenti serviti,
- orari di apertura dei singoli centri di raccolta,
- quantità di rifiuti delle diverse frazioni giunte mensilmente ai singoli centri di raccolta,
- numero e localizzazione degli errati conferimenti,
- quantità di rifiuti delle diverse frazioni, provenienti dalla raccolta differenziata domiciliare, in rapporto alle diverse tipologie di utenti,
- quantità di rifiuti delle diverse frazioni, provenienti dalla raccolta differenziata stradale, in



1 <http://www.minambiente.it/pagina/criteri-ambientali-minimi>

2 L'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita".

3 I servizi ad alta intensità di manodopera sono quelli nei quali il costo della manodopera è pari ad almeno il 50% dell'importo totale del contratto.

rapporto all'ubicazione dei punti di raccolta,

- quantità di rifiuti derivanti dallo spazzamento stradale, in rapporto alle aree di provenienza.

Inoltre, l'appaltatore dovrà utilizzare contenitori -per la raccolta di rifiuti sia stradale che domiciliare- in materiale riciclato per almeno il 50%, con eccezione dei sacchi per la raccolta dell'organico che devono essere compostabili. Inoltre almeno il 30% (in numero) degli automezzi utilizzati dall'appaltatore, nell'ambito dello svolgimento del contratto, per la raccolta e il trasporto di rifiuti devono avere motorizzazione non inferiore ad Euro 5, oppure essere elettrici, ibridi o alimentati a metano o gpl. Entro un anno dall'aggiudicazione del contratto, l'appaltatore deve presentare alla stazione appaltante una relazione contenente elementi utili alla definizione di azioni per la riduzione dei rifiuti.

Su quest'ultimo ambito della riduzione dei rifiuti, il decreto elenca una serie di indicazioni operative da adottare:

- metodi per la diffusione del compostaggio domestico e/o per migliorarne l'efficacia,
- individuazione di situazioni idonee alla diffusione del compostaggio domestico e di comunità,
- modalità di promozione del riutilizzo di beni usati, del miglioramento della qualità della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti,
- individuazione di luoghi e modalità per la realizzazione di infrastrutture finalizzate alle attività di riutilizzo dei beni.

In conclusione, si può affermare che la modalità di raccolta differenziata prevista dai CAM permette di aumentare la quantità e la qualità delle singole frazioni di rifiuti raccolte, facilitando e rendendo più economico il riciclaggio che può, in tal modo, diventare "attività appetibile" per nuove iniziative imprenditoriali all'insegna di una economia circolare, efficiente e competitiva.

*Presidente di Punto 3 Srl



TECNOLOGIE COMPATIBILI

ALLESTIMENTI VEICOLI MUNICIPALI, SPECIALI E VEICOLI INDUSTRIALI

Compattatori • Vasche • Lavacassonetti • Lavastrade
Spazzatrici • Attrezzature per la raccolta differenziata • Ribaltabili
Attrezzature speciali • Lavacestini
Attrezzature per la manutenzione del verde pubblico
Attrezzature d'arredo urbano • Gru • Piattaforme

ecotec

Zona Industriale B S.S. 87 - Termoli (CB)
Tel. e Fax 0875 755053 - direzione@ecotecpilla.it
www.ecotecpilla.it

il compostaggio di comunità

di Bruno Casula

Regole più semplici per il compostaggio di comunità. I vantaggi di questa soluzione sono molteplici: per gli utenti, per le aziende di igiene urbana, per i Comuni, per l'ambiente.

24
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Dal 10 marzo 2017 le procedure per avviare un'attività di compostaggio di comunità sono diventate più semplici, grazie a un decreto ministeriale che snellisce l'iter burocratico e definisce meglio il ruolo dei soggetti coinvolti e dei comuni. Com'è noto il compostaggio è una tecnica per ottenere ammendanti agronomici dalla parte organica dei rifiuti attraverso il controllo e il miglioramento del naturale processo aerobico di decomposizione biologica degli scarti per effetto della flora microbica presente nell'ambiente. Può essere praticato sia a livello domestico, con una compostiera casalinga in giardino, che a livello industriale. Tra questi due estremi si colloca il compostaggio di comunità, introdotto dalla Legge n. 221/2015

conosciuta come legge "Green economy", cioè quello praticato collettivamente da diversi nuclei famigliari – possono essere poche decine o centinaia – oppure da attività quali ristoranti, alberghi, mense che conferiscono i loro rifiuti nella medesima apparecchiatura. Il nuovo Decreto Ministeriale n. 266/2016, pubblicato in Gazzetta Ufficiale lo scorso 23 febbraio e presentato pubblicamente a Roma il 28 marzo dalla Direzione generale per i rifiuti e l'inquinamento (Rin) del Ministero dell'Ambiente, stabilisce i criteri operativi e le procedure autorizzate

semplificate per avviare l'attività. Punto di partenza del provvedimento è l'individuazione del soggetto abilitato a beneficiare del regime semplificato, ovvero il cosiddetto "organismo collettivo" che l'articolo 2, comma 1, lettera e) definisce come «due o più utenze domestiche o non domestiche costituite in condominio, associazione, consorzio o società, ovvero in altre forme associative di diritto privato che intendono intraprendere un'attività di compostaggio». Gli organismi collettivi così inquadrati devono semplicemente inviare al Comune di competenza un modulo (Allegato 1 al D.M.) con la segnalazione certificata di inizio attività, contenente il regolamento sull'organizzazione dell'attività di compostaggio che sarà vincolante



per le utenze dell'organismo collettivo, le uniche autorizzate a conferire i loro rifiuti organici nella struttura creata appositamente. Provvederà poi il Comune a darne comunicazione all'azienda che gestisce i rifiuti e sarà sempre il Comune a trasmettere agli organi competenti i dati ricevuti dal legale rappresentante dell'organismo collettivo sulle quantità dei rifiuti conferiti, sul compost prodotto, sugli scarti e sul compost che non rispetta le caratteristiche dettate dalla norma. I dati raccolti saranno utili per calcolare la riduzione della taxa rifiuti ma anche

le percentuali di riciclaggio dei rifiuti urbani pubblicate ogni anno dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione dell'Ambiente). Sono esclusi dall'applicazione del decreto le attività di compostaggio di comunità con capacità di trattamento complessiva superiore a 130 tonnellate annue, mentre per le attività di capacità complessiva inferiore a una tonnellata il decreto prevede una procedura ulteriormente semplificata (art. 10 e Allegato 1B). Se a seguito delle ispezioni previste emergessero violazioni delle disposizioni del decreto, per esempio quantità e qualità del compost, il Comune può impartire opportune prescrizioni mentre il responsabile può diffidare l'utente che non si attiene al regolamento e chiedere lo stralcio dell'utenza se non si adegua.

Segnalare eventuali difformità e inadempienze rientra nei compiti del conduttore dell'apparecchiatura, che è una figura fondamentale e competente che si occupa del funzionamento dell'apparecchiatura, vigila sulla provenienza dei rifiuti (esclusivamente dagli utenti dell'organismo collettivo) sulla tipologia degli stessi e provvede al corretto bilanciamento tra rifiuti organici e strutturante e ovviamente al rilascio del compost prodotto alle utenze secondo il piano di utilizzo. Oltre ai vantaggi diretti derivanti da una fiscalità premiante per i cittadini e dalla riduzione dei rifiuti urbani prodotti da una comunità, il Consiglio di Stato sottolinea che la diffusione del compostaggio di comunità favorisce anche la diminuzione delle emissioni di gas serra, l'incremento della fertilità dei suoli, il contrasto all'erosione e alla desertificazione, la tutela dei corpi idrici e in generale fa crescere la sensibilità ambientale collettiva.

PORTO VENERE / RIVIERA

TREND POSITIVO

FINO ALL'ANNO SCORSO IL COMUNE DI PORTO VENERE AVEVA IL RECORD NEGATIVO PER LA TARIFFA PIÙ CARA. OGGI IL TERRITORIO SI INSERISCE ALL'INTERNO DELLA MEDIA DELLE TARIFFE DELLA PROVINCIA

Spazzatura, in arrivo super sconti Tariffe ridotte fino al 40 per cento

A Porto Venere il rifiuto indifferenziato è diminuito di 188 tonnellate

Come cambia la Tari

Utenze non domestiche				Utenze domestiche			
Descrizione	2017 euro/mq	2016 euro/mq	Variazione %	Descrizione	Importo 2017	Importo 2016	Variazione %
Stabilimenti balneari	15,71	16,25	-3,31	Abitazione 80 mq con 2 componenti	188,18	318,77	-40,97
Alberghi con ristorante	11,01	11,58	-4,89	Abitazione 100 mq con 3 componenti	236,22	414,52	-43,01
Alberghi senza ristorante	9,44	10,12	-6,75				
Uffici, agenzie studi professionali	18,36	20,44	-10,20				
Negozi abbigliamento, calzature, librerie, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	16,08	17,54	-8,34				
Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	21,10	23,48	-10,12				
Attività artigianali tipo botteghe: fabbro falegname, idraulico, elettricista	10,65	12,09	-11,87				
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	32,74	35,05	-7,61				
Bar, caffè pasticceria	30,74	32,89	-6,55				
Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	28,58	31,81	-10,16				
Plurilicenze alimentari e/o miste	25,00	27,82	-10,13				

-PORTO VENERE -
SUPER SCONTO a Porto Venere sulla tassa dei rifiuti, con una riduzione della Tari fino al 40% per tutte le utenze domestiche e tra il 5% e il 50% per le utenze non domestiche, a seconda della categoria di appartenenza. È quanto è emerso dal consiglio comunale di ieri sera, che si è riunito per approvare le nuove tariffe sui rifiuti per l'anno 2017, con novità positive per le tasche degli abitanti del comune di Porto Venere. Ecco alcuni esempi del concreto effetto benefico del nuovo regime di tassazione. I single residenti in 60 metri quadrati pagheranno quest'anno 119,35 euro, contro i 207,31 euro del 2016; una famiglia di due persone in un appartamento di 80 metri quadrati paghe-

rà 188,18 euro rispetto ai 318,77 del 2016, mentre una famiglia di quattro persone in un locale di 100 metri quadrati spenderà 200 euro in meno, passando dai 468,78 euro dello scorso anno ai 268,78 di quest'anno. I risparmi toccheranno anche commercianti e artigiani che operano sul territorio di Porto Venere. A partire dai bar, che quest'anno sborseranno 30,74 euro al metro quadrato rispetto ai 32,89 del 2016; i ristoranti, passeranno dai 35,05 ai 32,38 euro al metro quadrato; le attività artigianali, che quest'anno pagheranno 10,65 euro al metro quadrato rispetto ai 12,09 del 2016. Tagli anche per edicole e studi professionali: i primi pagheranno 21,20 euro al metro quadro, dopo averne tirati fuori 23,483 a metro quadro lo scorso anno, mentre per i secondi la ta-

L'AUSPICIO DEL SINDACO Proseguire nell'impegno della raccolta differenziata per aumentare i benefici

riffa scende da 20,40 a 18,36 euro al metro quadrato. «I risultati del nostro lavoro diventano tangibili e i risparmi finiscono nelle tasche dei nostri concittadini» commenta il sindaco Matteo Cozzani, che sottolinea - «Il 40% per cento di sconto è una rivoluzione per la tariffa dei rifiuti unica nel panorama provinciale. Ricordo che fino all'anno scorso avevamo il record negativo per la tariffa più cara mentre oggi siamo ampiamente all'interno della media delle tariffe della provincia». Il Comune, attraverso il nuovo sistema

di raccolta nei primi sette mesi, ha prodotto 188 tonnellate di rifiuti indifferenziati in meno, creando effetti positivi in termini ambientali, incrementando la percentuale di raccolta differenziata. «Gli obiettivi che oggi abbiamo raggiunto - conclude il primo cittadino - derivano anche dal grande lavoro degli uffici nella lotta all'evasione e all'elusione del tributo. Spero che i nostri concittadini continuino ad impegnarsi nella raccolta differenziata per far sì che la tariffa anche per il prossimo anno possa continuare ad abbassarsi». Il consiglio comunale ha, inoltre, deliberato le nuove scadenze delle bollette che potranno essere pagate in rata unica il 31 luglio mentre a rate il 30 aprile, 31 maggio, 31 luglio, 31 agosto e 30 settembre 2017.

Laura Provitina



La gestione dei servizi ecologici con attrezzatura EASY di Nord Engineering è sempre sinonimo di risultato. Il Porta-a-porta automatizzato, strumento ideale nella gestione dei servizi di raccolta, una nostra intuizione.

Make your choice, Easy.



il popolo dell'acqua non ha padroni

di Giorgio Nebbia*

Riportiamo questo articolo scritto dal noto ambientalista Giorgio Nebbia in occasione della giornata mondiale dell'acqua (22 marzo).

26
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Acqua, di cui si celebra ogni anno la “giornata” il 22 marzo, amica e nemica. Nei mari del nostro pianeta esistono grandissime riserve di acqua salina, inutilizzabile per dissetare umani e animali e per irrigare i campi; l'acqua dolce, in gran parte immobilizzata in forma solida nei ghiacci polari e montuosi o presente nei laghi e nel sottosuolo. Acqua che evapora continuamente e continuamente ricade sulle terre emerse e nel suo scorrere sulla superficie del suolo assicura la vita vegetale e animale nei campi e nelle foreste; acqua che nel suo moto rapido verso i fondovalle, asporta gli strati superficiali del suolo e provoca frane; acqua che cade sulla terra in modo irregolare, governata dal succedersi delle stagioni, per cui lascia tante terre aride per molti mesi e poi arriva irruente e si spande al di là degli argini dei fiumi, allagando i campi e gli edifici. Acqua amica, necessaria per le fabbriche e per i campi; fonte di benessere nelle case, dove arriva aprendo un rubinetto, indispensabile per bere, per cuocere gli alimenti, per lavare il corpo e gli indumenti e le stoviglie, acqua che accompagna le scorie della vita domestica giù dai lavandini, verso fogne e depuratori e poi ritorna al mare, anche se con un carico, maggiore o minore, di sostanze estranee e inquinanti. Questo nei paesi ricchi, perché nei paesi poveri la preziosa acqua deve spesso essere raccolta dai pozzi e trasportata a distanza, un lavoro in genere sulle spalle delle donne, e dopo l'uso spesso l'acqua sporca ristagna nelle strade dei villaggi, fonte



di malattie che colpiscono specialmente i bambini. **Papa Francesco** alcuni giorni fa, in un discorso all'Accademia Pontificia della Scienze, ha ricordato che ogni giorno mille bambini, ogni giorno!, muoiono nel mondo per malattie legate all'acqua. Eppure talvolta, nei paesi poveri, l'acqua si trova a pochi metri di profondità e basterebbe disporre di pompe per sollevarla; l'acqua contaminata potrebbe essere depurata con sistemi relativamente semplici per renderla potabile; l'acqua sporca potrebbe essere incanalata in semplici fogne; qualcuno invoca una “ingegneria della carità”, innovazioni semplici da esportare nei paesi poveri per alleviare la loro sete, per sgominare le malattie diffuse dall'acqua inquinata. L'acqua è occasione di divisione politica e di conflitti; i fiumi sono difficilmente attraversabili dagli eserciti e sono stati scelti come confini fra popoli nemici. I confini di molte regioni italiane sono ancora costituiti dai fiumi che dividevano gli antichi stati in guerra, prima dell'Unità d'Italia. Molti conflitti in Africa, Asia, America Latina, molte contese fra stati europei, fra Stati Uniti e Canada e fra Stati

Uniti e Messico, hanno la loro origine nelle controversie per l'acqua. L'aridità di molte zone del pianeta, le bizzarrie dei fiumi in altre zone, provocano quelle migrazioni planetarie di cui cominciamo a sentire i segni anche da noi. Sono problemi di acqua quelli che spingono i popoli fuori dalle loro terre che non sono più in grado di dare cibo e li portano sulle coste dell'Europa opulenta o del Nord America. Gli Stati Uniti hanno dovuto stendere, lungo il Rio Grande, quel “muro americano” che cerca di frenare le immigrazioni dal Messico. Nel discorso prima ricordato il Papa ha detto che non è da escludere una grande guerra mondiale per l'acqua. La sete si sconfigge con condotte, dighe, tubazioni, pozzi, con la regolazione del corso dei fiumi; la violenza dell'acqua si sconfigge con il rimboschimento, con la difesa del suolo, con nuovi argini; l'avvelenamento delle acque si sconfigge con depuratori e filtri. Ma tutti questi accorgimenti tecnici saranno inutili se non sono mossi dalla consapevolezza che attraverso l'acqua siamo uniti tutti noi esseri umani e che la migliore distribuzione e uso dell'acqua richiedono una sola ricetta: la solidarietà.



prietà sull'acqua. Vorrei avanzare, in questa giornata mondiale dell'acqua, una modesta proposta. Mi piacerebbe che i ragazzi delle scuole si esercitassero a disegnare, su una carta geografica muta, i confini dei bacini idrografici – quelli che raccolgono al loro interno il fiume principale e i suoi affluenti e che sono delimitati dagli spartiacque – e li confrontassero con quelli politici e amministrativi, del tutto artificiali e arbitrari. E che provassero a pensare che non esistono austriaci, ungheresi, jugoslavi, romeni, eccetera, ma esiste il “popolo del Danubio”, che non esistono lombardi, piemontesi e emiliani, ma il “popolo del Po”, che il “popolo dell'Ofanto” non “appartiene” alla Puglia, alla Basilicata, alla Campania, ma alla terra del fiume comune.

27
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

*Da Comune.info

La solidarietà presuppone azioni politiche, ma prima di tutto una rivoluzione educativa e culturale; le crisi e i conflitti derivano dalla ineguale distribuzione dell'acqua nello spazio e nel tempo. Le lunghe storie dei popoli hanno fatto sì che le riserve idriche nei confini politici e amministrativi di stati e regioni diversi, ciascuno dei quali considera l'acqua come sua proprietà. La guerra alla sete e alle alluvioni richiede invece che tutti i popoli che abitano intorno ai corpi idrici superficiali si sentano uniti e ne usino le risorse a fini comuni, solidali, appunto. In Italia esistono leggi che prescrivono che

le risorse idriche siano amministrate e utilizzate nell'ambito di unità geografiche, i bacini idrografici, che possono stendersi fra diverse regioni, le quali devono collaborare con piani comuni. Le acque del Tevere e dei suoi affluenti non “appartengono” al Lazio, o all'Umbria o alla Toscana, regioni amministrative che comprendono nei loro confini tali acque, ma fanno parte di un grande unitario bacino e devono essere usate in forma coordinata, “solidale”, per ricavarne acqua potabile e per i campi. Purtroppo spesso regioni, enti acquedottistici, enti di bonifica, non vogliono rinunciare a quelli che considerano propri diritti di pro-

Urban style

20 anni al servizio dell'ambiente

Da **20 anni** TecnoIndustrie Merlo è attiva nella costruzione di veicoli per la raccolta e il trasporto dei rifiuti. 20 anni al servizio dell'ambiente con una gamma che comprende **6 famiglie di prodotto** per un totale di **10 differenti versioni**, la TecnoIndustrie Merlo è in grado di soddisfare in modo completo le esigenze di chi opera nella gestione dei rifiuti solidi urbani. Dalla raccolta **porta a porta**, alla **differenziata** fino alle richieste dei grandi centri urbani in cui la produttività è di fondamentale importanza. TecnoIndustrie Merlo è una **realtà che sa raccogliere ogni sfida** con macchine specificamente progettate per fare fronte ai severi impegni richiesti da questo difficile settore.

Un DNA, derivante dall'appartenenza al **Gruppo Merlo**, che ha consentito alla realtà cuneese di vivere il suo primo quinto di secolo al **servizio dell'ambiente**.



COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
■ ISO 9001 ■
■ ISO 14001 ■
■ OHSAS 18001 ■

TECNOINDUSTRIE MERLO S.p.A.
Via Valle Grana, 58 - 12010 S. Rocco di Bernezzo (Cn) - Italia
Tel. +39 0171 85 70 23 - Fax +39 0171 68 75 64
info@tecnoindustrie.com - www.tecnoindustrie.com

Tecnoindustrie Merlo



la spazzatura che uccide

di Remo Canale

Restarne impigliati e ingerirli è il modo più frequente in cui i rifiuti marini uccidono la fauna marina. Ma sono anche i vettori dell'invasione di specie aliene e pericolose per gli ecosistemi.

Nell'ambito della implementazione della strategia della Direttiva quadro sulla strategia marina (Marine Strategy Framework Directive, MSFD) si riconosce ai rifiuti la responsabilità di una pressione molto importante sull'ambiente marino. I rifiuti marini sono infatti uno degli undici elementi che il MSFD utilizza per definire il "buono stato ambientale" di un contesto marino. In base ad essi si richiede che le caratteristiche e le quantità di rifiuti marini non provochino danni all'ambiente marino e costiero. Il Gruppo tecnico sui rifiuti marini della Direttiva Quadro (Technical Group on Marine Litter) è stato istituito per fornire supporto scientifico e tecnico per raggiungere gli obiettivi e i requisiti della Direttiva e per aiutare in questo gli Stati membri dell'Unione Europea. Composto da esperti degli Stati membri dell'UE, delle Convenzioni regionali sul mare, delle Istituzioni dell'UE e di altri stakeholders, questo gruppo di lavoro è diretto dalla Direzione Generale per l'ambiente della Commissione Europea ed è presieduto dal Joint Research Center (JRC), dall'Istituto di ricerca

per lo sfruttamento del mare della Francia (IFREMER) e dall'Agenzia per l'ambiente della Germania. Il rapporto del JRC redatto dal gruppo di lavoro evidenzia il danno provocato dai rifiuti marini e fornisce la base documentale per prendere decisioni sulle azioni da intraprendere per affrontare il problema. Questo progresso delle conoscenze sulla scala degli effetti dannosi dei rifiuti marini potrà aiutare ulteriormente gli Stati membri dell'UE e le Convezioni sul mare a implementare le misure dei loro programmi, i piani di azione regionale e le relative valutazioni.

A sua volta, il Centro di ricerca della Commissione Europea (European Commission's Science and Knowledge Service) ha pubblicato in data 17 marzo un rapporto intitolato "Dal rischio di rimanere impigliati alle invasioni di specie aliene: il danno provocato dalla spazzatura marina" (From Entanglement to Invasions of Alien Species: the Harm Caused by Marine Litter) che fa il punto su una questione di cui questa rivista si è già occupata in passato. La spazzatura marina – è scritto nel rapporto – rappresenta una minaccia per l'ecosistema marino, per la salute dell'uomo e per le attività economiche. Questo nuovo rapporto getta una luce su diversi effetti della spazzatura nei nostri mari ed evidenzia la gravità e la scala del problema.

Sono milioni gli animali che vivono negli oceani e che ogni anno vengono debilitati, mutilati o uccisi dalla spazzatura che si trova nei mari. Questa può venir trasportata dalle correnti anche a grande distanza e la si ritrova in ogni ambiente marino; persino in aree molto lontane dal punto di origine, in mezzo agli oceani o a grande profondità. Il materiale che prevale nella composizione dei rifiuti marini è, fuor di dubbio, la plastica, che si ritrova sia nelle acque profonde che in quelle basse. Nel 2013 un Progetto di ripulitura delle coste (Coastal Cleanup Initiative) ha individuato



tra i primi dieci articoli che inquinano in mari, nell'ordine: filtri di sigarette, imballaggi in plastica di alimenti, shopper in plastica, bottiglia in plastica, cannucce e cucchiaini, bottiglie di vetro, altri sacchetti di plastica, sacchetti di carta e lattine per bevande. Sono di plastica sette su dieci articoli. Altri studi stimano che più dell'80 per cento degli infortuni che capitano alle specie marine sono connessi alla presenza di rifiuti di plastica. L'effetto più vistoso dell'inquinamento sugli organismi marini si ha quando la fauna selvatica resta impigliata in qualche rifiuto marino. Nell'80 per cento dei casi impigliarsi porta alla morte dell'animale. Anche l'ingestione è un fenomeno molto frequente. Il secondo effetto in ordine di importanza è infatti l'ingestione di rifiuti marini, tra cui carta, legno trattato e materiali sintetici. E' evidente che gli animali che vivono in mare si imbattono spesso in qualche rifiuto di plastica e che l'ingestione è un fenomeno molto frequente tra tutte le specie di organismi marini. L'ingestione di oggetti di plastica debilita la salute dell'animale e la sua capacità di muoversi, ma può anche portare a una rapida morte se lo stomaco o l'intestino vengono bloccati o danneggiati in modo grave. L'invasione delle nostre acque da parte di specie non autoctone è una delle cause maggiori di perdita della biodiversità: un fenomeno che rappresenta una minaccia per l'integrità e per il funzionamento degli ecosistemi. La spazzatura marina può operare come facilitatore di questa perdita: le specie invasive non indigene spesso usano i rifiuti presenti nell'oceano come habitat in cui rifugiarsi, come piattaforma da colonizzare o come mezzo di trasporto per raggiungere nuovi territori. Non si tratta di un fenomeno



nuovo, dato che gli scarti naturali come legno marcio, ceneri e altro hanno permesso a molte specie di spostarsi in giro per il mondo per milioni di anni; ma lo spostamento di specie aliene sopra materiali di rifiuto può rappresentare un problema del tutto nuovo, a causa della proliferazione di materiali galleggianti, per lo più di plastica. Si stima che le microparticelle di plastica che galleggiano nel mar Mediterraneo siano oltre 250 miliardi e sono tutte potenziali veicoli di specie invasive non indigene. I rifiuti di plastica offrono uno straordinario mezzo di trasporto alle specie aliene sia a causa della loro lunga permanenza che della loro superficie, a cui è facile attaccarsi. Anche se l'immissione in ambiente marino di grossi articoli in plastica cessasse immediatamente, la presenza di microparticelle di plastica continuerebbe comunque ad aumentare a causa della frammentazione dei rifiuti già presenti. La spazzatura marina colpisce i servizi forniti dagli ecosistemi, cosa che ha importanti implicazioni per il benessere umano a causa delle perdite registrate in diversi settori economici: il turismo, la pesca, l'acquacoltura, la navigazione. I rifiuti che vengono trasportati



per grandi distanze possono comportare importanti perdite in aree anche molto distanti dal punto di origine e rappresentare un peso per settori che non sono responsabili della loro produzione. Uno studio condotto nel Regno Unito ha mostrato che in più del 71 per cento dei porti e delle marine monitorate gli utenti avevano avuto dei problemi con eliche, ancore e timoni rotti, condotte interne bloccate e valvole varie: tutti inconvenienti provocati da qualche rifiuto. A prescindere dagli effetti negativi sui servizi turistici, rimuovere i rifiuti dalla linea costiera è anche molto costoso. Il costo annuale della rimozione dei rifiuti in 34

porti del Regno Unito ammontava approssimativamente a 273 mila euro, corrispondenti a un costo medio per porto di 8.000 euro.

I rifiuti hanno ovviamente un impatto negativo anche sul valore estetico e sulla praticabilità di spiagge e di altre aree costiere di valenza turistica. Il costo complessivo della rimozione dei rifiuti dalle spiagge di 32 Comuni localizzati lungo la costiera adriatica e ionica ammonta a 724.530 euro l'anno, con una media di 216.920 euro annui per ogni Comune. Mediamente, ogni comune spende il 5 per cento del proprio bilancio in operazioni di ripulitura dai rifiuti marini.

29
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Cleaning in silence - Pulire in silenzio

MAXWIND ELECTRIC - Maxwind Elettrica

YouTube [mphtcleaning](https://www.youtube.com/mphtcleaning)


Technological Innovation Systems
www.mphtcleaning.com

>> MAX Line

>> **MAX 73**
3.400 m³/h
Battery / Petrol



>> **MAX 108**
9.000 m³/h
Battery / Petrol
LPG



>> **MAX 109**
9.000 m³/h
Battery / Petrol
LPG



>> **MAX 110**
12.600 m³/h
Battery / Petrol
Diesel / LPG



>> **MAX 170**
20.000 m³/h
Battery / Petrol
Diesel / LPG



NUOVE APPLICAZIONI:

1. Spazzola laterale con motore potenziato a velocità variabile per l'applicazione di:
 - a. Spazzola in acciaio per la rimozione dell'erba dagli angoli dei marciapiedi;
 - b. Spazzola raschiante per rimuovere il guano.
2. Nuovo gruppo aspirante ad alta portata:
 - a. Possibilità di usare il tubo di aspirazione come potente soffiatore;
 - b. Carrello porta operatore con vano per il recupero dei sacchi raccolta.

un mondo a ripetizione

di Guido Viale

In un universo segregazionario in cui le cose si ripetono uguali a se stesse ogni dieci anni, gli addetti alla nettezza urbana vigilano perché nessuno cerchi di varcare la soglia che li divide dalle cose che succedono nel decennio successivo. Ma a vincere quelle barriere sarà l'amore.

30
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

La paura del futuro è brutta. Non si può eliminare. Così abbiamo eliminato il futuro. Questa è la sostanza del mondo immaginato da **Walter Farina** nel romanzo *Splendido visto da qui*, Giunti editore, 2014. Il suo mondo è diviso in cinque scomparti stagni ciascuno dei quali copre un decennio: dal 1960 al 2009. In ogni scomparto, da cui è proibito uscire per andare in un altro, le cose si ripetono sempre uguali ogni dieci anni e ciascuno ha potuto scegliere l'esistenza vintage che preferisce, ma una volta scelta non la può più cambiare. Per capire come funzionano le cose, basta ascoltare le parole di **Madda**, la funzionaria che dirige la formazione degli spazzini addetti alla sorveglianza dei confini tra un decennio e l'altro: "La gente vive per sempre durante la propria decade favorita. Se abiti a Zero, dopo ogni trentun dicembre 2009 c'è il primo gennaio 2000 e tutto ricomincia da capo. E' bello. E' distensivo".

Giornali, radio, tv raccontano gli stessi fatti di cronaca, nella sequenza in cui si sono svolti. Film, libri, musica, tutto è reso disponibile al pubblico nell'esatto ordine originario. Lo stesso vale per gli oggetti. Dai vestiti alle auto agli elettrodomestici.

Alla fine di ogni decade si svolge la Grande Festa del Riassortimento. Da ogni casa vengono ritirati mobili, dischi, vestiti e vengono sostituiti con una fornitura di quegli stessi oggetti, ovviamente nella versione disponibile verso la fine del decennio precedente. Per intenderci, se abiti a Novanta, quando arriva il dicembre 1999 ti tolgono il lettore dvd e te lo cambiano con un registratore a cassette VHS ultimo modello del dicembre 1989. Già. Ma perché gli spazzini? In questo universo sono una specie di polizia interna, addetti non solo alla sostituzione dei beni con quelli di dieci anni prima allo scadere del decennio, ma anche e soprattutto a controllare che nessuno cerchi di svicolare da un decennio all'altro. E lo fanno nel migliore dei modi, controllando la spazzatura e gli scarti di cui ciascuno si sbarazza. Se per caso non corrisponde al decennio di riferimento, di

li si risale facilmente alla persona che lo ha gettato, trasportandolo, insieme a se stessa, in un decennio che non le compete.

E' un compito di responsabilità: nel Quartier generale dell'impresa di pulizia, che si trova fuori dai cinque comparti temporali, ma in contatto con ciascuno di essi, gli spazzini si riuniscono per il meeting di istruzioni che impartirà loro Madda. Sullo sfondo della Sala Bianca in cui si svolge la riunione troneggia una grande scritta: "Operatori di Pulizia per il Riassortimento". Siamo evidentemente alla fine dei cinque decenni. Poi, dopo la comparsa di una serie di frecce che indicano il riciclo, la scritta cambia in "Togliere il Vecchio – Portare il Nuovo". Il Nuovo, in ciascun comparto, è evidentemente quello di dieci anni prima. Poi, perché non si dimentichino di essere pur sempre degli spazzini, cioè dei lavoratori dipendenti, la scritta cambia ancora: "Non esistono rifiuti

trascurabili. Esistono solo spazzini che trascurano la loro missione". Insomma, tutto, ma proprio tutto, deve essere sostituito. Ma Madda non nega loro qualche soddisfazione, e rivolgendosi a loro per illustrare – o ri-illustrare il loro compito – li apostrofa così: "Eroi! Difensori del bene! Voi che domate la complessità del mondo! Fatemi sentire chi siete!" Boati, risate ad alto volume e altre cose da convention...

Viene il sospetto che agli operatori ecologici del mondo reale non spetti poi un compito molto differente. Certamente non devono rifornire case e persone di prodotti nuovi di zecca, ma di dieci anni prima. Però devono comunque portare via, poco per volta, i prodotti che hanno fatto il loro tempo, secondo le leggi del marketing. Altrimenti il posto per i nuovi acquisti, per il rinnovo del guardaroba, per la sostituzione dei gadget, per quei



consumi su cui si regge tutta la società, non si creerebbe mai. Ma anche rispetto alle attese, il mondo immaginato da Walter Farina allude senza dubbio ad alcuni dei tratti altamente ripetitivi con cui si cerca di instaurare nel mondo dei vivi una società senza storia: "E' un mondo dove la preoccupazione per il futuro incerto non c'è più. La gente lavora, va al cinema, si innamora, vive normalmente la propria vita sullo sfondo di fatti che periodicamente riappaiono come vecchi amici. Tutti sono preparati meglio ad affrontare sia le cose gradevoli che quelle tristi. L'economia dà più sicurezza, anche nei momenti difficili, perché tutti sanno che in ogni settore, nel corso di una decade, dopo i bassi arrivano gli alti. Inoltre, dieci anni sono un lasso di tempo abbastanza lungo perché molte cose si dimentichino, per cui tutto torna a suonare nuovo, quando riappare. In questa società non è il tempo che passa. Sei tu che passi, cavalchi e domini le ondate della cronologia. Con un costante senso di sicurezza, conferma, riscoperta". In questo romanzo **Leo**, il protagonista, è uno spazzino. Il suo è un lavoro delicato, perché dai rifiuti si deduce come vive la gente. Una confezione di un prodotto del 2009 trovato nel comparto anni Settanta vuol dire contrabbando. Ma Leo è un tranquillo servitore della dittatura: segnala anomalie, non vuole rischiare. Una notte però trova nella spazzatura qualcosa realmente fuori luogo: **Maia**, una bella ragazza nata a Settanta, in fuga dalla sua Zona. Tra bidoni e tesori, memorie di contrabbando, traditori e traditi, spazzini che fanno i poliziotti e poliziotti che fanno pulizia, i nostri eroi improvvisati si ritrovano in lotta contro la dittatura (illuminata ma molto fiocamente) e a caccia di libertà. Alla fine, insieme a un'altra coppia in fuga come loro e, come loro inseguita sia dalla polizia che da altri spazzini, non sapendo in quale dei cinque settori rifugiarsi, decidono di varcare i confini, sorvegliatissimi che, come la bolla in cui si svolgeva il Truman Show, divide questo mondo dell'eterno ritorno dell'uguale compartimentato di decenni da un mondo esterno che nessuno di loro ha mai visto prima e della cui esistenza persino dubitano. Ma quei confini

non sono così sorvegliati come le autorità hanno sempre cercato di far credere e, una volta superati, si ritrovano tutti e quattro nel 2051: oltre quei confini il tempo ha continuato a scorrere... Ma prima di quel passo Leo è stato ancora raggiunto da una telefonata del super capo

Madda, che lo invita a non violare le regole di quel suo mondo a scomparti stagni: "Dio creò il tempo perché le cose non accadesse tutte insieme, disse un saggio. Noi abbiamo perfezionato la sua volontà e oggi le cose non accadono proprio. Perché vuoi andare contro il volere di Dio, Leo?"



1 ANTI-RANDAGISMO

Il manico è progettato in modo da poter bloccare l'apertura del contenitore impedendo l'accesso agli animali.



2 SOVRAPPONIBILI

Perfettamente sovrapponibili e dotati di un sistema antiscivolo per ottimizzare gli spazi occupando il minimo ingombro.



3 PRODUCIAMO I NOSTRI PRODOTTI

I prodotti Ecoplast sono al 100% realizzati in Italia. Ecoplast vanta una produzione di oltre 150 articoli.



4 ECOLOGICHE

Realizzati con 80% di materiale riciclato, nel pieno rispetto dei criteri ambientali minimi.



I nuovi contenitori per la raccolta differenziata sono personalizzabili con stampe e applicazione trasponder



ecoplast

Tel. +39 0933 901216
+39 0933 923533
+39 0933 915084
Fax +39 0933 927444

www.ecoplast-srl.it - info@ecoplast-srl.it



le turbine eoliche *ad asse verticale*

di Andrea Ambrosetti

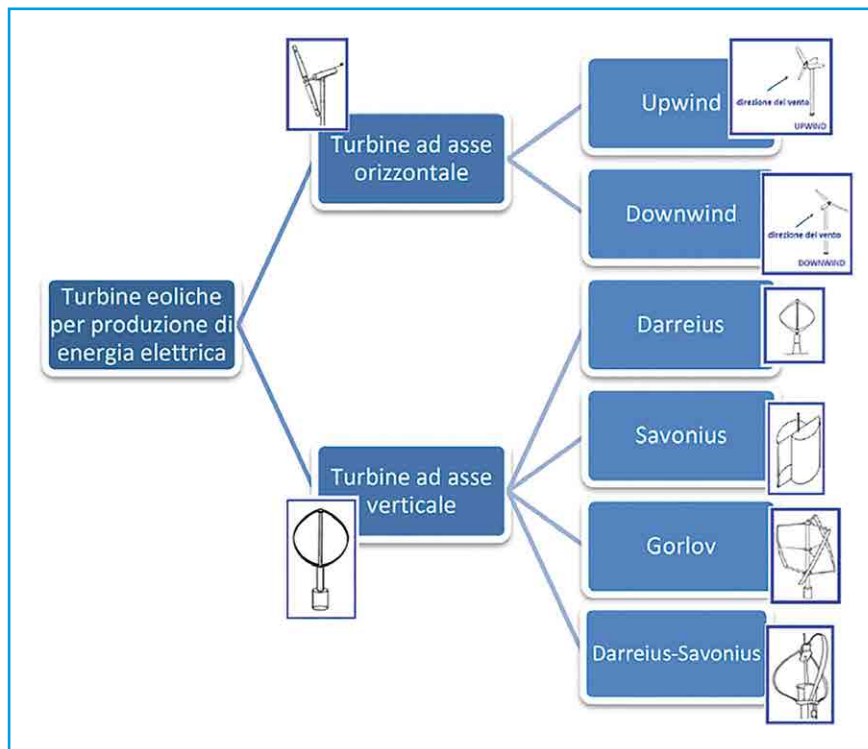
Ce ne sono di diversi tipi, ma tutte si caratterizzano per un minore impatto visivo e una maggiore resistenza, anche se con un minore rendimento delle pale ad asse orizzontale che tutti conosciamo.

32
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

L'energia eolica è la protagonista dell'attuale scenario energetico da alcuni anni ed è la fonte energetica rinnovabile più installata in Europa; questo avviene per un motivo molto semplice: il livello evolutivo dell'energia eolica è arrivato oggi a completa maturazione. Le moderne tecniche aerodinamiche e di controllo generano efficienze elevatissime che si traducono in un costo per kWh ormai secondo solo all'energia idroelettrica e ai cicli a gas combinati di ultima generazione. L'utilizzo di turbine eoliche con assi verticali, che sono oggi alla base dei moderni impianti eolici verticali, deriva da quanto veniva già fatto in epoche molto più antiche. Tra le più antiche strutture ad assi verticali della nostra civiltà possiamo ricordare addirittura quelle delle civiltà mesopotamiche, dove venivano utilizzate soprattutto per l'irrigazione dei campi. Questo articolo vuole illustrare lo stato dell'arte della tecnologia eolica, ma dando proprio particolare rilievo sulle meno conosciute, e a oggi meno utilizzate, turbine eoliche ad asse verticale.

Classificazione e generalità

Anche se sarebbe più corretto classificare le turbine relativamente al tipo di forza aerodinamica che esse sfruttano per generare il moto (portanza o trascinamento), esse sono normalmente catalogate raggruppandole in due macro-gruppi: turbine con asse



Divisione tipologica delle turbine eoliche

del rotore orizzontale e turbine con asse del rotore verticale (in riferimento al terreno). Mentre per le turbine ad asse orizzontale la geometria delle pale che raccolgono l'energia cinetica del vento è pressoché univoca, nelle classi di turbine ad asse verticale troviamo diversi tipi di soluzioni.

Prima di riportare una breve descrizione dei vari tipi di turbina, è necessario chiarire come queste funzionino. I generatori eolici sono macchine che convertono l'energia cinetica presente nel vento in energia elettrica. Il funzionamento, al di là delle geometrie e delle particolarità, è schematizzabile dalla figura della pag. successiva. In un generatore eolico, generalmente, l'energia passa da aerodinamica a meccanica e da meccanica a elettrica. Questi passaggi non sono però "gra-

tis"; durante ogni passaggio la quantità di energia trasmessa è sempre minore di quella all'inizio della trasformazione. Mentre però le perdite meccaniche, del sistema di controllo e di adattamento alla rete elettrica sono dell'ordine di qualche percentile, la conversione aerodinamica-meccanica ha un rendimento massimo ideale del 59%.

Turbine ad asse orizzontale

La classe di generatori orizzontali corrisponde alla turbina a "elica" nell'immaginario collettivo, nonché alla quasi totalità delle turbine presenti nel mondo. In prima analisi si può affermare che le turbine ad asse orizzontale costituiscono il 99% delle turbine con potenza nominale maggiore di 10kW. Le ragioni di questo enorme successo sono

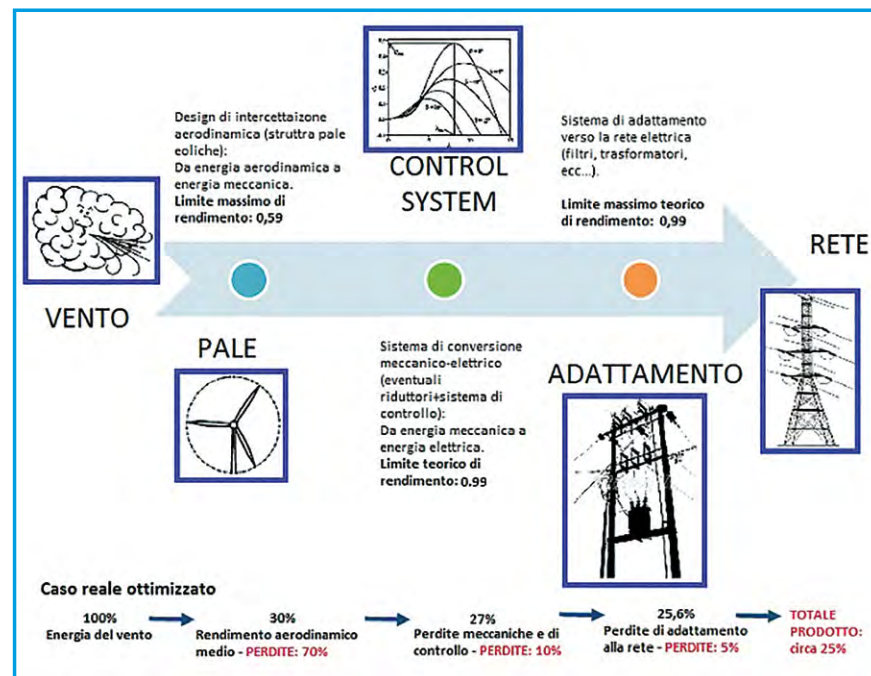
ovviamente da ritrovarsi nei rendimenti che sono, a parità di potenza, molto maggiori di quelli delle turbine ad asse verticale. Le turbine più utilizzate sono quelle sopravvento od upwind. In queste turbine, seguendo la direzione del flusso di vento, esso prima incontra il rotore, poi fluisce intorno all'hub (il bulbo della turbina). La distinzione principale che caratterizza le turbine ad asse orizzontale (tipi Upwind e Downwind) è che sono sempre caratterizzate dall'asse di rotazione delle pale posto in orizzontale. Il meccanismo di funzionamento è molto semplice perché queste assecondano la direzione del vento e, grazie al sistema integrato del rotore e del bulbo interno della turbina, ne "catturano" una quota parte. Proprio per questo, tale tipologia di turbina ha rendimenti anche del 40% superiori rispetto a quelli delle turbine ad asse verticali di seguito descritte. Questo è dovuto alla loro geometria che non oppone parti in rotazione a contrasto col vento bensì tutte le loro parti partecipano alla generazione di energia. Questa tipologia è come detto, di gran lunga quella maggiormente installata ma presenta anche difetti, come le ridotte dimensioni: i rotori, infatti, non possono superare nelle dimensioni del diametro una misura pari a 100 metri e non possono avere altezze di torre maggiori di 180 metri, sono, inoltre, molto rumorose.

Turbine ad asse verticale

Il funzionamento dell'eolico verticale, pur avendo una struttura diversa dalle classiche pale eoliche orizzontali, rimane piuttosto classico: le pale ruotano su loro stesse grazie al movimento generato dall'aria e l'energia ottenuta viene utilizzata per azionare un generatore elettrico o un aerogeneratore.

Le principali tipologie di VAWT (Vertical Axis Wind Turbine) disponibili sul mercato ed utilizzate sono:

- turbine eoliche verticali Darrieus - turbine costituite da pale curve;
- turbine eoliche verticali Savonius - turbine a rotore con 2 o 3 pale di forma semicilindrica;
- turbine eoliche verticali Gorlov - turbine costituite da pale curve con strutture differenti;
- turbine eoliche verticali Darrieus-Savonius - turbine verticali miste.



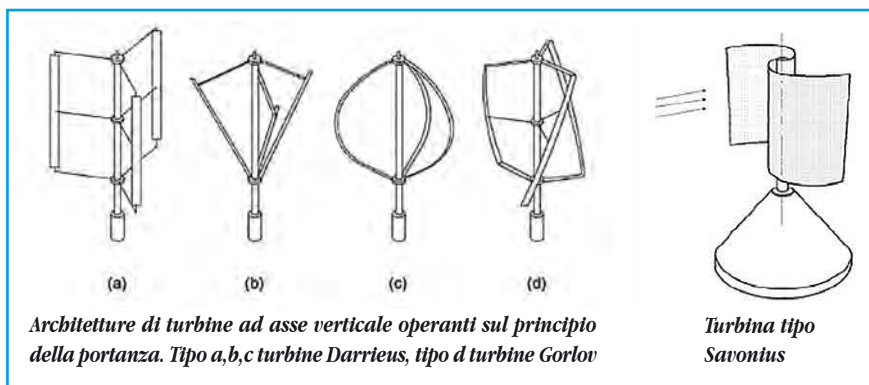
Rendimento di una turbina eolica

La Savonius si basa sul principio fluidodinamico della resistenza, la Darrieus sul principio di portanza, mentre la Gorlov su un mix di entrambi i principi. Le prime due sono le meno recenti e risalgono a prima della seconda guerra mondiale, mentre la Gorlov risale alla fine del secolo scorso. La tecnologia ad assi verticali consente, con le conoscenze odierne, di raggiungere delle buone rese in termini di energia,

soprattutto se il territorio dove sono posizionate presenta condizioni favorevoli. Le pale verticali sono ideali soprattutto per impianti di piccola e media potenza (massimo 200 kW di potenza nominale) e presentano alcuni punti a favore rispetto alle pale orizzontali: il loro funzionamento rimane costante, indipendentemente dalla direzione del vento; la turbina si aziona anche a piccole spinte del vento; sono poco



Esempio di turbina ad asse orizzontale



ingombranti e silenziose; presentano una maggiore resistenza al vento e alle sue turbolenze anche in caso di alta velocità. Queste caratteristiche intrinseche fanno sì che le pale eoliche verticali siano particolarmente indicate in un contesto di utilizzo cittadino. Esse, infatti, portano poco ingombro – al pari dei pali della luce – e funzionerebbero anche in una situazione “classica” in città di venti non particolarmente furenti e indipendentemente dalla loro direzione. Possono quindi dimostrarsi una buona soluzione per ottenere energia pulita anche sui tetti piani dei palazzi, dei complessi residenziali, agricoli e industriali situati in zone con venti solitamente deboli e variabili. In aggiunta questa tipologia di turbine ha sia caratteristiche di impatto visivo che di impatto acustico notevolmente inferiore a quello delle turbine ad asse orizzontale. Essendo

poi degli apparecchi semplici e piuttosto robusti, possono arrivare a una durata di vita media senza manutenzione anche fino a vent'anni. Se si effettuano interventi di manutenzione (resi non semplicissimi a causa dell'altezza piuttosto elevata della torre di sostegno) la vita media può allungarsi ulteriormente. Per mantenere costanti le rese, è consigliabile comunque effettuare un paio di controlli all'anno, che nel tempo andranno a costare solo un 2-3% dell'investimento iniziale. Naturalmente, in differenti contesti possono rivelarsi svantaggiose per una serie di motivi. Innanzitutto, come già detto rivelano ancora una conversione in energia inferiore del 40% rispetto alle tradizionali pale eoliche orizzontali. Poi, non trovandosi solitamente su torri particolarmente elevate non si avvantaggiano dei venti forti che viaggiano a maggiori altezze. Infine,

alcune turbine come quelle della tipologia Darrieus non si attivano da sole ma hanno bisogno di una iniziale spinta dalla corrente di rete. Tutti questi fattori fanno sì che il prezzo per kW generato è più alto rispetto all'eolico orizzontale.

Conclusioni

Il sole, l'acqua, la terra e il vento, presso gli antichi popoli, quali Greci e Romani, sono stati assunti anche al ruolo di Dei per la loro importanza, per la loro essenzialità nella vita dell'uomo.

Oggi, il sole, con il fotovoltaico, l'acqua con l'idroelettrico, la terra con il geotermico e il vento con l'eolico rappresentano le fonti rinnovabili che danno maggiore speranza al nostro affannato pianeta inquinato. Ma, mentre per acqua e sole, sono presenti moltissimi impianti sia di grandi dimensioni, che a livello domestico, la geotermia e l'eolico sono ancora ancorati a grandi impianti (come i Soffioni Boraciferi) e, soprattutto l'eolico, con le grandi pale orizzontali ha vissuto, come per altre tecnologie, le deformazioni speculative spesso dettate da errori normativi sulle tariffe incentivanti.

Oggi, le pale verticali, grazie all'aumento di efficienza e alla progressiva riduzione di prezzo, possono costituire un pezzetto di quel futuro, anche domestico, che permetterà ad ognuno di noi di diventare '100% rinnovabili'.



Turbina ad asse verticale di grande taglia



Esempio di turbine ad asse verticale



Glutton®

Dove l'innovazione
incontra la pulizia

Electric



Silenzioso, maneggevole, ecologico e adatto a lavorare fra la gente, per dare maggiore qualità ed immagine alla pulizia ed alla nettezza urbana. Con GLUTTON® basta perdite di tempo nel ramazzare le strade, adesso si aspirano i rifiuti con maggior comodità, minimo sforzo e tanta maneggevolezza. La sua forma ne fa lo strumento ideale per rimuovere ogni tipo di rifiuto, ovunque si trovi. Mentre lavora, il grande filtro trattiene le polveri sottili prodotte dall'inquinamento urbano.



Una gamma completa di prodotti studiati per la raccolta esterna e interna dei rifiuti urbani, realizzati in polietilene DURAPOL®: polimero dalle sorprendenti caratteristiche.



Isole ideali per creare aree organizzate per la raccolta differenziata, sia in ambienti esterni che interni. Personalizzabili in base alle necessità ed al tipo di raccolta da effettuare.



Fido25 e Retriever City, per mantenere pulita la tua città dalle deiezioni dei nostri amici a quattro zampe. Molte città hanno scelto i nostri prodotti per risolvere tale problema.



Viale L. da Zara, 6
35020 Albignasego (PD) ITALIA



T. : 049 712 844
F. : 049 712 933



info@spazioverde.com
www.spazioverde.com



**SPAZIO
VERDE**
INTERNATIONAL S.R.L.

smaltimento degli oli e dei grassi alimentari esausti: *una procedura obbligatoria che fa bene all'ambiente*

di Antonio Di Cristofaro

36
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

L'olio alimentare esausto è un residuo che proviene dalla frittura di oli di semi vegetali, più raramente da olio d'oliva; le alte temperature a cui viene sottoposto causano una modifica della sua struttura polimerica: si ossida ed in più assorbe le sostanze inquinanti derivanti dalla carbonizzazione dei residui alimentari.

La sostanza residua ha l'aspetto di un fluido viscoso e denso, di colore da giallo a rosso-bruno, e un odore abbastanza sgradevole; ha perso tutto dell'originale purezza e genuinità: si è trasformata in un rifiuto speciale causa di grave inquinamento qualora non venga effettuato un corretto smaltimento.

Attenzione agli oli alimentari esausti

Bisogna quindi prestare molta attenzione alla gestione di questo rifiuto, non è possibile abbandonarlo nel suolo e/o nel sottosuolo o anche smaltirlo nelle acque superficiali e sotterranee attraverso la rete fognaria, anche in presenza di depuratori. L'olio è un rifiuto speciale non pericoloso che deve essere recuperato tramite la raccolta differenziata e conferito ad aziende raccogliatrici autorizzate iscritte al C.O.N.O.E. (Consorzio Obbligatorio Nazionale di raccolta e trattamento di Oli vegetali e grassi animali esausti).



La normativa di riferimento

Il codice rifiuti è CER 20.01.25. In Italia, il Dlgs 22 del 5 febbraio 1997, confluito poi nel Dlgs 3 Aprile 2006 n 152, prescrive l'obbligo della raccolta, del recupero e del riciclaggio degli oli e grassi vegetali e animali esausti. I produttori di oli esausti (cittadini privati così come aziende e industrie alimentari) per allinearsi alla normativa e rispettare l'obbligo vigente, possono agire autonomamente conferendo gli oli esausti presso punti di raccolta oppure intervenire mediante un Consorzio o un intermediario. La normativa vuole che chiunque detenga oli e grassi vegetali o grassi animali esausti è obbligato a conferirli al Consorzio obbligatorio nazionale (CONOE) in modo diretto o mediante la consegna a soggetti intermediari incaricati e aderenti al consorzio stesso.

Un pericolo se disperso nell'ambiente

L'olio vegetale esausto è un rifiuto che costituisce un grave pericolo se disperso nell'ambiente. Gli oli esausti dispersi nel sottosuolo depositano un film sottilissimo attorno alle particelle di terra formando uno strato di sbarramento tra le particelle stesse, l'acqua e le radici capillari delle piante, impedendo l'assunzione delle sostanze nutritive. Se l'olio raggiunge la falda freatica, forma sopra di essa uno strato lentiforme con spessore 3-5 cm, che si sposta con la falda stessa verso la valle e può raggiungere pozzi di acqua potabile anche molto lontani, rendendoli inutilizzabili; infatti un litro di olio mescolato ad un milione di litri d'acqua basta per alterare il gusto in limiti incompatibili con la potabilità.

Può compromettere flora e fauna

L'olio che invece raggiunge qualsiasi specchio d'acqua superficiale può andare a formare una sottile pellicola impermeabile che impedisce l'ossigenazione e compromette l'esistenza della flora e della fauna. E' impressionante pensare che un solo chilo di olio usato è sufficiente per coprire una superficie di 1000 metri quadrati. Anche laddove esistono impianti fognari adeguati, lo smaltimento di queste enormi quantità di residuo oleoso provoca inconvenienti perché pregiudica il corretto funzionamento dei depuratori influenzando negativamente i trattamenti



biologici e comunque li rende più costosi. La presenza di oli nei depuratori viene risolta nella fase preliminare del trattamento attraverso la realizzazione di appositi disoleatori basati sul principio della flottazione, per separare gli oli e i grassi che galleggiano nel liquame. In conclusione, quindi, si sottolinea come sia molto importante un corretto e controllato smaltimento dell'olio vegetale esausto ai fini della salvaguardia dell'ambiente.

Le sanzioni...

Chiunque viola gli obblighi di cui all'articolo 233 commi 12 e 13 è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria che va dai 260 euro fino a 1.550 euro. Fortunatamente in molte regioni d'Italia ci si occupa della raccolta porta a porta degli oli vegetali esausti grazie a dei programmi specifici per il conferimento presso isole ecologiche o punti di raccolta.

E le soluzioni!

I progetti più innovativi, che suscitano maggiore interesse, sono quelli proposti da operatori qualificati che hanno come primo obiettivo la salvaguardia dell'ambiente e che prevedono una gestione completa di tutto il

processo nei tempi e nei modi che la legge prevede, superando le diverse criticità legate ai tradizionali sistemi di raccolta. Esempio pratico: quando si va a versare l'olio nel contenitore stradale con le classiche tanichette può succedere che qualche schizzo sporchi la camicia, la maglietta o la t-shirt; la tanichetta o il raccogliitore dedicato accumulerà sempre più sporco e con un odore che via via diverrà sempre più sgradevole. Una volta lavata la tanichetta dove verrà sversato quel liquido di lavaggio? Forse nel lavandino? I raccogliitori di ultima generazione sono appositamente progettati per la raccolta presso condomini e grandi agglomerati abitativi, sono la soluzione pratica e una risposta risolutiva del porta a porta per gli oli.

Esempi virtuosi

I più completi sono dotati di contenitori interni e di una vaschetta ermetica che garantisce il blocco di eventuali sversamenti del liquido, favorendo la praticità nel conferimento. Di fatto l'intera bottiglia di plastica che comunemente si trova in casa (precedentemente riempita di olio vegetale esausto) potrà essere immessa per intera presso i punti di raccol-



ta, che le aziende in accordo con il comune, scuole, condomini, istituti disporranno nelle aree e zone più consone, effettuando il ritiro periodicamente sulla base dei tempi previsti di riempimento del contenitore. Quanto raccolto, successivamente, viene trasportato presso un impianto di chiarificazione all'interno di centri di stoccaggio fino alla trasformazione da rifiuto speciale a materia prima seconda. Fra le criticità superate: sversamento accidentale durante il conferimento, inquinamento e assenza di decoro nell'area di conferimento, registrazione del conferito nei contenitori stradali di liquido diverso dal C.E.R. 20.01.25 (tipo olio minerale), contaminazione del suolo e delle aree circostanti alle campane di raccolta, sottovalutazione del danno ambientale.

Massima garanzia per il cittadino e le pubbliche amministrazioni

Grazie a questi nuovi sistemi di gestione integrata i cittadini e le amministrazioni pubbliche hanno la massima garanzia ed il totale controllo sulla filiera del rifiuto prodotto e

conferito. Lo stesso, trattato come materia prima, diventa un efficace e conveniente sostituto del petrolio, impiegato non solo come fonte energetica, nei carburanti ecocompatibili quali il biodiesel, ma anche come base di svariati prodotti nel settore dei lubrificanti, nell'industria saponiera e dei tensioattivi, nella produzione di grassi, dell'argilla espansa e nella produzione dell'inchiostro da stampa.

Numeri che contano!

Eloquenti i numeri estrapolati dai bilanci di Carbon footprint e Water footprint per i quantitativi di oli vegetali esausti complessivamente gestiti dal CONOE nel 2015 e avviati a produzione di biodiesel, nell'ipotesi di sostituzione di combustibili fossili, indicano un beneficio ambientale netto per il Paese pari a 152 mila tonnellate di CO₂eq evitate e a 63 mila metri cubi di acqua risparmiati. Le importazioni di prodotti petroliferi evitate grazie alla produzione di biodiesel CONOE nel 2015 hanno consentito un risparmio sulla bolletta energetica del Paese di circa 17 milioni di euro. Allo stesso tempo, negli ultimi cinque

anni, il valore economico mediamente generato dalla filiera CONOE è stato sempre superiore ai 30 milioni di euro ogni anno, con importanti ricadute positive in termini economici e occupazionali. A prezzi medi del petrolio correnti, peraltro molto bassi (52 \$/barile nel 2015), se tutti gli oli vegetali esausti generati in Italia fossero recuperati come biodiesel CONOE, si otterrebbe un risparmio sulle importazioni di petrolio pari a circa 75 milioni di euro. Il consumo annuale medio di oli vegetali ad uso alimentare in Italia è pari a 1,4 milioni di tonnellate, ripartiti circa equamente tra olio di semi e olio di oliva, da cui derivano circa 280 mila tonnellate di oli vegetali esausti. La produzione di oli vegetali esausti nei settori professionali (industria, ristorazione, artigianato) è di circa 100 mila tonnellate, il 36% del totale, mentre la parte rimanente, il 64% del totale pari a circa 180 mila tonnellate, deriva da attività domestiche.

Aumentano le percentuali di raccolta

Dati recenti inoltre ci confermano che il CONOE ha raccolto quasi 62 mila tonnellate di oli vegetali esausti, principalmente derivanti da attività professionali, con un aumento di circa il 44% rispetto al 2010. Circa l'85% degli oli raccolti nel 2015 è stato avviato al recupero nella filiera della produzione di biodiesel. L'analisi degli impatti di ciclo di vita, dall'estrazione/produzione di materie prime e fino alla gestione del fine vita del prodotto, effettuata per la prima volta sul sistema consortile, per ogni tonnellata di biodiesel prodotto da oli vegetali esausti ("biodiesel CONOE") utilizzato come combustibile per autotrazione in sostituzione di diesel fossile, stima in 3,13 tonnellate di CO₂ equivalente le emissioni di gas serra evitate e in 1,29 m³ l'acqua non consumata.

Il Bel Paese... è anche il più verde

Il nostro Paese si conferma in assoluto il più verde del Vecchio Continente. Vengono così superati altri stati che continuano a privilegiare la strada della combustione di un rifiuto speciale. Considerando le altre realtà europee, la Spagna rigenera il 68% degli oli, la Francia il 60%, la Germania il 50% e il Regno Unito solo il 14%. I numeri in questo caso sono tutti dalla nostra parte, quella migliore...





SPL LIGHT WORK



Quadro di controllo SIEMENS con sistema PROFINET



sistema pneumatico di apertura sponda per raccolta a mano



105 cm per raccolta a mano e 140 per sollevamento cassonetto

AMS SpA - via Pisana, 67 - 50021 Barberino Val d'Elsa - Firenze - Italia
www.amsspa.com

la gestione della raccolta *in puglia*

di Giuseppe Miccoli*

Accanto ad amministrazioni rigorose che gestiscono i rifiuti in maniera virtuosa non mancano esempi clamorosi di spreco.

Anche in Puglia, nel campo dell'igiene urbana, esistono delle eccellenze che possono essere confrontate con le migliori pratiche a livello europeo. L'A.r.o. Bari 2 (acronimo che sta per Ambiti di Raccolta Ottimale) diretto dalla dottoressa **Maria Antonietta Magrone** e l'Aro Bari 5 diretto dal dottore **Giuseppe Santoiemma**, gestiscono i propri rifiuti in modo virtuoso, raggiungendo gli obiettivi di legge di raccolta differenziata (e di riciclo), attivando un serrato controllo sul territorio, in particolare, in grado di sanzionare chi abbandona i propri rifiuti, anche mediante l'uso di foto trappole.

*"Nell'Aro Bari 2, tutti i soggetti coinvolti in questo progetto – ha spiegato **Maria Magrone** - dai primi sindaci, a quelli che si sono avvicendati, sia i commissari, hanno sempre condiviso una idea di alta amministrazione, portando avanti ciò che è stato fatto dai predecessori. Non c'è stato mai un passo indietro. Il lavoro è prose-*



In foto. La commissione dell'Aro Bari 2 durante la seduta pubblica del 22 settembre 2015, nella quale sono stati letti i risultati della gara: Salvatore Mastrorillo, Andrea Pavan, Maria Antonietta Magrone, il segretario comunale di Modugno, Monica Calzetta

guito con impegno costante e dedizione assoluta, senza mai perdere l'obiettivo, indipendentemente dai diversi colori politici. Hanno affidato a me tutto e ho agito con molta determinazione senza rinunciare alla trasparenza in tutte le fasi". Nonostante non fosse richiesto dalla Regione Puglia, infatti, il Progetto industriale redatto

dalla ESPER, ad esempio, è stato discusso e approvato all'unanimità senza voti contrari in tutti i consigli comunali, ma per la norma regionale bastava approvarlo solo in sede di Aro. Gli atti di gara, sono tuttora pubblicati sui siti internet istituzionali, al contrario di altri Aro, che non li hanno resi pubblici integralmente se non dietro pagamento.

ARO (PROVINCIA DI BARI)	ARO BARI 2	ARO BARI 5
COMUNI	COMUNE DI MODUGNO (CAPOFILA), BINETTO, BITETTO, BITRITTO, GIOVINAZZO, PALO DEL COLLE, SANNICANDRO DI BARI	COMUNE DI GIOIA DEL COLLE (CAPOFILA), ACQUAVIVA DELLE FONTI, ADELFLIA, CASAMASSIMA, SAMMICHELE DI BARI, TURI
DIRETTRICE/DIRETTORE	DOTT.SSA MARIA ANTONIETTA MAGRONE	DOTT. GIUSEPPE SANTOIEEMMA
POPOLAZIONE	115.000 abitanti	105.000 abitanti
IMPORTO A BASE DI GARA	116 MILIONI DI EURO (IVA ESCLUSA)	104 MILIONI DI EURO (IVA ESCLUSA)
DURATA APPALTO	9 ANNI	9 ANNI

Tabella. I numeri dell'Aro Bari 2 e dell'Aro Bari 5

“Per quanto riguarda le fasi di gara – ha infine spiegato Magrone – è stato vincente scegliere la commissione di gara, i cui commissari erano preparati, trasparenti e inavvicinabili. Era stato previsto un compenso per 14 riunioni retribuite, indipendentemente dal numero delle sedute. Ciò ha evitato lungaggini, come è successo in altri comuni in cui invece il compenso era stato previsto per seduta; ciò che ha provocato centinaia di riunioni, determinando un allungamento dei lavori e un aumento dei costi. Le riunioni della commissione di gara nell'Aro Bari 2, invece, sono state modulate in base ai ricorsi (ndr, sono stati sette e tutti chiusi vittoriosi per la progettazione e la commissione). Noi eravamo nelle condizioni di chiudere già a luglio 2015; poi, per un ricorso all'ultimo minuto, comunque poi rigettato, la riunione è stata spostata a settembre”.

L'Aro Bari 5 (seguito dopo qualche settimana dall'Aro Bari 2) è stata la prima associazione di Comuni in Italia a pubblicare (ottobre 2014) il primo bando di gara “Verde” relativo ai rifiuti assumendo i CAM, i criteri minimi ambientali definiti dal Ministero dell'Ambiente. Il bando di gara, definito con il supporto tecnico della ESPER, prevedeva un affidamento mediante procedura aperta e con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, al fine di raggiungere economie di scala, di massimizzare l'efficienza del servizio e, di pari passo, di centrare gli obiettivi ambientali europei e nazionali di raccolta differenziata. Le aziende hanno l'obbligo di raggiungere l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata a partire dal secondo anno, e di introdurre la tariffazione “puntuale” sempre a partire dall'inizio del secondo anno.

Dopo l'aggiudicazione della gara (novembre 2015), l'obiettivo di raccolta differenziata è stato raggiunto e superato in ogni comune nell'arco di tre mesi. Bitetto, Bitritto, Sannicandro di Bari, superano ogni mese l'80% di raccolta differenziata. Palo del Colle e Giovinazzo, superano abbondantemente il 75%, mentre Modugno e Binetto superano il 70%. Nell'Aro Bari 5, tutti i comuni sono costantemente oltre il 70%

Finanziamenti Unione Europea spesi in isole ecologiche e cassoni interrati

Bari	BA	Isole con cassonetti interrati	€ 1.123.016,76
Adelfia	BA	Cassonetti con calotta e tessera magnetica	€ 658.030,86
Noicattaro	BA	Cassonetti con calotta e tessera magnetica	€ 313.845,03
Brindisi	BR	Isole con cassonetti interrati	€ 711.021,97
Ostuni	BR	Isole ecologiche intelligenti	€ 112.430,60
Castelluccio dei Sauri	FG	Isole con cassonetti interrati	€ 141.429,60
San Giovanni Rotondo	FG	Isole con cassonetti interrati	€ 289.907,19
Foggia	FG	Isole con cassonetti interrati	€ 1.677.408,82
Minervino di Lecce	LE	Isole con cassonetti interrati	€ 133.379,53
Taranto	TA	Isole ecologiche computerizzate	€ 575.429,91
Taranto	TA	Isole con cassonetti interrati	€ 188.691,28
Fragagnano	TA	Isole con cassonetti interrati	€ 138.985,04
Sava	TA	Isole con cassonetti interrati	€ 173.747,30
Torre Santa Susanna	TA	Isole con cassonetti interrati	€ 252.650,76
			€ 6.489.974,65

Fonte: Rapporto finale di analisi delle attività di gestione dei rifiuti in Puglia

di raccolta differenziata. Ottima anche la qualità dei materiali raccolti.

Ma non tutti gli Aro hanno finora funzionato perfettamente. In Puglia la legge dei Servizi Pubblici Locali dall'agosto 2012 ha costituito gli Ambiti di Raccolta Ottimale (ARO) affidandogli il compito di organizzare i servizi di spazzamento, raccolta e trasporto. Tuttavia sono stati commissariati 9 A.R.O. dalla Regione (Bari 1, Bari 4, Bari 6, Foggia 1, Lecce 3, Lecce 6, Lecce 7, Lecce 8, Lecce 9), oltre ai 17 già commissariati

con delibera di Giunta nell'aprile 2015: il compito non semplice di gestione dei 28 ARO inadempienti sui 38 costituiti è stato affidato a **Gianfranco Grandaliano** (in foto) commissario dell'Agenzia dei Rifiuti della Puglia e dell'AMIU Puglia (azienda pubblica che gestisce la raccolta a Bari e Foggia).

Se l'Aro Bari 2 e l'Aro Bari 5 hanno bandito e portato a buon fine gare dagli importi notevoli, rispettivamente da 116 e 104 milioni di euro (iva esclusa), non altrettanto si può



Ivan Stomeo, sindaco di Melpignano e nuovo delegato nazionale Anci per i temi “Rifiuti ed Energia”



Gianfranco Grandaliano commissario dell'Agenzia dei Rifiuti della Puglia e dell'AMIU Puglia

dire per altre gare bandite da alcuni ARO che sono iniziate 4 anni addietro e non sono state ancora assegnate. Ma i casi di buona amministrazione in Puglia, non sono solo in territorio del Bari 2 e Bari 5: occorre evidenziare il caso del Comune di Melpignano (Lecce), noto per essere ormai sede della manifestazione "la Notte della Taranta" che porta nel piccolo Comune più di 100.000 persone in un'unica notte. E' il primo Comune in Puglia ad aver avviato un servizio porta a porta nel 2003. Il 30% della popolazione aveva scelto di aderire al compostaggio domestico, grazie anche allo sconto del 10% sulla tassa rifiuti per chi composta in casa il proprio residuo organico, raggiungendo così livelli di assoluta eccellenza in ambito nazionale per quel che riguarda i comuni con meno di 10.000 abitanti. Oggi, a distanza di quindici anni, il sindaco di Melpignano Ivan Stomeo è stato nominato nuovo delegato nazionale Anci per i temi "Rifiuti ed Energia", sostituendo l'uscente Filippo Bernocchi che da circa dieci anni ricopriva la carica. "Porterò avanti - ha af-

fermato Stomeo - la filosofia basata sulla sostenibilità ambientale e sulla valorizzazione dei territori che è propria delle Associazioni Comuni Virtuosi, della Rete Comuni Solidali e dell'Associazione Borghi Autentici d'Italia. Il 70% dei Comuni italiani è rappresentato da piccole comunità, che oggi, se pur con vita non facile, sono in grado di dare una risposta immediata ai problemi amministrativi. Queste esperienze sono utili e replicabili anche a scale maggiori, urbane e metropolitane". Ma c'è un'altra faccia della Puglia, quella dei milioni di euro andati in fumo. Se il Comune di Melpignano nel settembre 2012 ai controllori dell'Unione Europea non ha mostrato alcun timore a spiegare come aveva utilizzato i finanziamenti europei per la raccolta differenziata porta a porta, al contrario, altri funzionari di altri Comuni contattati a distanza, dopo vari anni dall'acquisizione di attrezzature finanziate (isole interraste, schede magnetiche, cassonetti con calotta, ecc.), hanno preferito non rispondere a questionari che evidenziavano un

insuccesso per l'amministrazione. E' tutto scritto nel "Rapporto finale di analisi delle attività di gestione dei rifiuti in Puglia" redatto a seguito della "Valutazione ex post relativa alla programmazione regionale 2000-2006 in materia di ciclo integrato dei rifiuti" sull'esito dei finanziamenti europei assegnati alla Puglia. Il rapporto spiega come gli insuccessi fossero dovuti al fatto che i Comuni delegavano la redazione delle richieste di finanziamento alle stesse aziende che avrebbero poi fornito le attrezzature brevettate. Tra gli altri, Bari, Foggia, Taranto, Cagnano Varano, Terlizzi, Molfetta, Mola di Bari, Adelfia, Noicattaro, Minervino di Lecce, Polignano a Mare, Fragnano, Sava, Mesagne sono alcuni dei comuni che hanno acquisito finanziamenti per l'acquisto di attrezzature inutili e costosissime che sono poi diventati rottami. Qui è possibile visionare l'elenco dei finanziamenti spesi in isole ecologiche e cassoni interrati andati in fumo durante il periodo 2000-2006.

*collaboratore di Esper s.r.l.

42
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017



Conoscete questo problema?
Lo risolviamo per Voi!


Dogtoilet
www.dogtoilet.it



Con Euro Servizi,
anche la tua città diventa
sostenibile.

05-2017 © EMMEDIADRO AGENCY



Noleggio Veicoli per l'ecologia



Euro Servizi
www.euroservizioffida.it



VAI AL CATALOGO!

il cibo da non buttare

L'Italia in prima linea contro lo spreco di cibo tra solidarietà e riduzione dei rifiuti.

44
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Sono trascorsi poco più di sette mesi da quando l'Italia si è dotata di una legge tra le più moderne al mondo, assieme a quella francese, in fatto di contrasto agli sprechi alimentari. Fin dal suo primo articolo la Legge Gadda (dal nome della deputata **Maria Chiara Gadda**, promotrice e prima firmataria della proposta di legge in parlamento) mette subito in chiaro i suoi obiettivi e le finalità: “favorire il recupero e la donazione delle eccedenze alimentari a fini di solidarietà sociale, destinandole in via prioritaria all'utilizzo umano; contribuire alla limitazione degli impatti negativi sull'ambiente e sulle risorse naturali mediante azioni volte a ridurre la produzione di rifiuti e a promuovere il riuso e il riciclo al fine di estendere il ciclo di vita dei prodotti; contribuire alla riduzione della quantità dei rifiuti biodegradabili avviati allo smaltimento in discarica; e infine contribuire ad attività di ricerca, informazione e sensibilizzazione dei consumatori e delle istituzioni sulle materie oggetto della presente legge, con particolare riferimento alle giovani generazioni”.

La legge Gadda

Insomma una legge che lavora su due binari, quello del contrasto alla povertà e all'indigenza e quello relativo alla riduzione dei rifiuti, e che mette a disposizione degli attori in campo strumenti più semplici e sempre più efficaci. A differenza della precedente legge del 2003, conosciuta come Legge del Buon Samaritano, che regolamentava la cessione

di Luigi Vendola

gratuita di prodotti alimentari e che col passare del tempo ha mostrato i suoi limiti, la nuova norma non solo definisce una volta per tutte chi sono gli attori in campo, ma anche cosa si intende per eccedenze alimentari e spreco, facendo finalmente chiarezza su cosa può essere donato e cosa no. Infatti la legge prevede che solo i prodotti che hanno superato il “termine minimo di conservazione” (la famosa data preceduta dalla dicitura “da consumare preferibilmente entro il...”, ndr) possono essere ceduti gratuitamente ed entrare nel circuito di tutta quella rete che



si occupa di raccolta e redistribuzione agli indigenti. Mentre tutte quelle eccedenze non idonee al consumo umano “possono essere cedute per il sostegno vitale di animali e per la destinazione ad auto compostaggio o a compostaggio di comunità con metodo aerobico”. Stabilendo che la responsabilità “del mantenimento dei requisiti igienico-sanitari dei prodotti alimentari fino al momento della cessione” è in capo ai soggetti che cedono i prodotti. “È consentita – si legge inoltre all'articolo 3 - la cessione a titolo gratuito delle eccedenze di prodotti agricoli in campo o di prodotti allevamento” così da arginare una pratica che negli ultimi anni ha investito principalmente il settore agricolo. Infatti, in considerazione

dei prezzi troppo bassi riconosciuti ai produttori a causa di eventi climatici, ma non solo, spesso risulta antieconomico procedere con la raccolta e agli agricoltori non resta che lasciare i propri prodotti marcire sulla pianta, come avviene per esempio per i pomodori in provincia di Foggia. Per raggiungere i suoi obiettivi la Legge Gadda prevede degli strumenti nuovi e premianti per incentivare gli operatori del settore alimentare a cedere gratuitamente le eccedenze. Oltre alle agevolazioni burocratiche e alla semplificazione di quelle relative alle norme igienico sanitarie, la novità più saliente per le aziende riguarda l'innalzamento, da 5.000 a 15.000 euro, del tetto mensile a valore delle merci cedute per le quali non sussiste l'obbligo di comunicazione; e stabilisce che le cessioni gratuite di beni costituiscono operazioni esenti ai fini dell'imposta sul valore aggiunto. Infine l'articolo 17 dà la possibilità ai comuni di “applicare un coefficiente di riduzione della tariffa rifiuti proporzionale alla quantità, debitamente certificata, dei beni e

dei prodotti ritirati dalla vendita e oggetto di donazione”. Una possibilità che in alcuni comuni, come quello di Vicenza, Castellanza (Va) e Borgo San Lorenzo (Fi) solo per citare i primi, è già una realtà. Inoltre la nuova legge, grazie ad un articolo ad hoc, permette alle autorità giudiziarie di donare i proventi delle confische e sequestri di derrate alimentari, privilegiando la redistribuzione tra gli indigenti. Un nuovo quadro normativo che per raggiungere i suoi obiettivi non obbliga gli operatori, come invece accade in Francia, a donare le eccedenze alimentari punendoli con pene severe se questo non avviene; ma che mira invece a premiare i comportamenti virtuosi così da essere d'esempio per tutti gli



altri. Sul solco tracciato dalla Legge Gadda tutti (o quasi) i Consigli regionali si stanno attivando per fornire alla legge strumenti ancora più efficaci per il contrasto allo spreco di cibo. Come la Regione Puglia, che a breve (manca solo il voto del Consiglio regionale, ndr) varerà una legge ad hoc per dotarsi per prima in Italia, come previsto dalla Legge Gadda, di un tavolo di coordinamento (composto dai rappresentanti degli assessorati al welfare e alle attività produttive, dall'Anci, dalla Città metropolitana di Bari e dai rappresentanti del terzo settore) per promuovere politiche attive per contrastare il fenomeno dello spreco. Si partirà, come ha più volte rassicurato il consigliere **Ruggiero Mennea**, promotore della legge, da una campagna d'informazione e sensibilizzazione sui corretti stili vita attraverso un primo stanziamento di 600 mila euro per "arrivare in tutte le case dei pugliesi, perché è lì che si produce circa il 50% di tutti gli sprechi".

Banco Alimentare

A muoversi sul fronte dello spreco di cibo non sono sole le istituzioni o il legislatore, infatti la nuova legge si rivolge a tutta quella parte del terzo settore che da sempre è impegnata nella raccolta e redistribuzione delle eccedenze alimentari. Di questo fa parte a pieno titolo il Banco Alimentare, che nel solo 2016, attraverso le donazioni, ha distribuito ben 67 mila tonnellate di cibo, aiutando più di 1,5 milioni di persone in difficoltà nel territorio italiano e sostenendo più di 8 mila strutture caritative con i loro 2 mila volontari. Ma nella lunga battaglia contro lo spreco di cibo

ci sono anche tante piccole realtà formali e informali che, sparse per lo stivale, lavorano ogni giorno per dare il loro contributo.

Progetto Rebus

Un esempio è quello del Progetto Rebus, che nasce a Vicenza nel 2012, promosso e coordinato dalle Acli della Provincia di Vicenza, ma che nel tempo ha coinvolto anche le Province di Verona, Mantova, Bergamo, Belluno, Ancona e Padova. Una iniziativa che nasce dalle aziende e si muove nell'ambito della responsabilità sociale d'impresa, "consentendo agli aderenti di aiutare l'ambiente con la riduzione degli scarti, di recuperare l'IVA di quanto donato, di dedurre le donazioni fino a 70 mila euro l'anno, e di essere certi del rispetto della normativa e della filiera". Un progetto che nel 2016, anticipando la Legge Gadda grazie ad un accordo con le Prefetture, ha permesso di recuperare e distribuire 62 tonnellate di cibo e ben 160 tonnellate di frutta e verdura che giungono dalle produzioni agricole in eccedenza, coinvolgendo 80 associazioni e aiutando 6.456 famiglie in difficoltà.

Altri progetti

Altri esempi, di portata decisamente più piccola, ma che mettono al centro la solidarietà, la lotta allo spreco di cibo e la riduzione dei rifiuti, sono le innumerevoli

azioni di recupero che vengono fatte nei mercati delle principali città italiane. A Torino, in occasione della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti dello scorso anno, è nato il progetto sperimentale PoPP (progetto organico Porta Palazzo) che vede in prima linea il Comune, Novamont (azienda leader in Europa per la produzione di bioplastiche compostabili), Amiat (l'azienda del Gruppo Iren che si occupa della raccolta e gestione dei rifiuti urbani) e l'associazione Eco dalle Città, con le Sentinelle dei Rifiuti, in un progetto integrato che mira non solo a promuovere e efficientare la raccolta dei rifiuti organici nel mercato all'aperto più grande d'Europa, quello di Porta Palazzo, ma prevede anche la raccolta di frutta e verdura ancora edibile da redistribuire in loco a fine mercato. Il progetto in cinque mesi è riuscito a far aumentare del 18% la raccolta dei rifiuti organici e ogni giorno permette il recupero di circa 200 kg di frutta e verdura che vengono redistribuiti ai bisognosi in loco, anche grazie all'aiuto di un nutrito gruppo di rifugiati richiedenti asilo. Un progetto, quello torinese, che a marzo ha suscitato la curiosità e l'interesse delle oltre sessanta amministrazioni locali europee riunite a Siviglia per siglare la "Dichiarazione di Siviglia sull'economia circolare", come esempio virtuoso che mette assieme la solidarietà e l'attenzione all'ambiente.

Un progetto affine che si occupa del recupero delle eccedenze alimentari nei mercati è attivo anche a Milano e si chiama Recup. Nato nel 2015 grazie all'impegno di tre ragazze nel mercato di viale Papiniano, ad oggi il progetto è cresciuto e si è esteso ad altri cinque mercati milanesi e, con cadenza settimanale, i ragazzi di Recup recuperano e redistribuiscono quasi un quintale di cibo al giorno. L'Italia, prima ancora della nuova legge, si è sempre contraddistinta per la sua rete formale e informale fatta di onlus, associazioni e privati cittadini che donano il loro tempo per aiutare gli indigenti. Con la Legge Gadda il sistema Italia ha uno strumento in più, e più potente di prima, per una vera svolta nel contrasto allo spreco di cibo con una attenzione ancora maggiore ai bisognosi e all'ambiente.



certificazione ed etichette ambientali per la raccolta e trasporto di rifiuti

dalla redazione

Presentiamo di seguito alcuni stralci del Rapporto curato da due ricercatori dell'ISPRA, l'ing. Marina Masone e la dott.ssa Silvia Ubaldini, prodotto nell'ambito del Contratto di Ricerca CIT-ISPRA.

46
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Questo documento, elaborato nell'ambito del succitato contratto di ricerca CIT (Consorzio Servizi di Igiene del Territorio – Bacino TV1)-Ispra che rappresenta il prodotto della prima fase delle attività, è finalizzato a inquadrare la problematica con riferimento al Life Cycle Assessment (LCA), alle impronte ambientali e a EMAS, applicati al settore della raccolta e trasporto dei rifiuti. La pubblicazione si apre con un richiamo storico al principio della sostenibilità ambientale, documentandone le principali tappe.

L'informazione

Segue poi il tema dell'informazione perché il tema dello sviluppo sostenibile si intreccia

con quello dell'informazione ambientale. Dal punto di vista delle finalità e dei destinatari è possibile distinguere due tipologie di informazione ambientale:

1. quella orientata alla conformità legislativa: si tratta dell'informazione destinata prevalentemente agli organi di controllo, alle istituzioni, alle parti sociali interne a una Organizzazione, ecc.
2. quella orientata al mercato e, più in generale, ai cittadini, al grande pubblico.

Il problema principale in materia di informazione ambientale risiede però, da una parte, nell'attendibilità e nella credibilità e, dall'altra, nella percezione che il pubblico ha delle informazioni fornite. Il grande pubblico non ha la preparazione scientifica per valutare in modo razionale i dati ambientali, che richiedono complesse e multidisciplinari conoscenze scientifiche; pertanto, le problematiche legate alla tutela ambientale devono essere affrontate con adeguati strumenti conoscitivi. Il legame tra comunicazione ambientale e sostenibilità ambientale è divenuto negli anni sempre più forte fino ad essere ormai imprescindibile. Come mostra la Figura. 1, la sostenibilità è la risultante di una serie di elementi che devono essere tenuti contemporaneamente in considerazione: l'ambiente, l'economia, il sociale.

La tutela ambientale

L'aumento dell'efficienza nell'uso delle risorse è uno dei tre obiettivi chiave del 7° Programma Quadro necessari al raggiungimento della visione "vivere bene entro i limiti del pianeta". È necessario allontanarsi dal modello di crescita lineare del "take-make-consume-dispose" (prendi, produci, usa e getta), proponendo un modello circolare che si basi sul mantenimento dell'utilità di prodotti, componenti e materiali e sulla conservazione del loro valore per l'economia. Ciò richiede cambiamenti nelle

catene di approvvigionamento, ivi compreso nella concezione dei prodotti, nei modelli aziendali, nelle scelte di consumo, nonché nella prevenzione e gestione dei rifiuti. La legislazione dell'UE in materia di rifiuti costituisce uno dei suoi principali fattori di impulso delle politiche in materia.

Il settore rifiuti

Tra le principali forme di gestione dei rifiuti adottate nella UE (dati del 2014), circa il 28% dei rifiuti urbani gestiti nei 28 Stati membri è avviato a riciclaggio, circa il 16% a compostaggio e digestione anaerobica, mentre circa il 27% e il 28% sono, rispettivamente, inceneriti e smaltiti in discarica. Per quest'ultima tipologia di rifiuti si registra infatti una flessione pari al 7,3%.

La valutazione del ciclo di vita

Negli anni '90 vennero pubblicati diversi manuali e linee guida per la conduzione delle analisi LCA (Life cycle assessment: valutazione del ciclo di vita) e iniziò a farsi sentire il problema della standardizzazione delle metodologie LCA. Tra il 1998 e il 2001, la ISO emanò il gruppo di norme della serie 14040 in materia di LCA che hanno subito nel corso degli anni una serie di aggiornamenti fino alle versioni attualmente vigenti. Queste norme comprendono:

- la definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dell'LCA, la fase di inventario del ciclo di vita (LCI, c),
- la fase di valutazione dell'impatto del ciclo di vita (LCIA),
- la fase di interpretazione del ciclo di vita,
- la rendicontazione e la revisione critica dell'LCA,
- le limitazioni dell'LCA,
- le correlazioni tra le fasi dell'LCA,
- le condizioni per l'utilizzo delle scelte dei valori e degli elementi facoltativi.

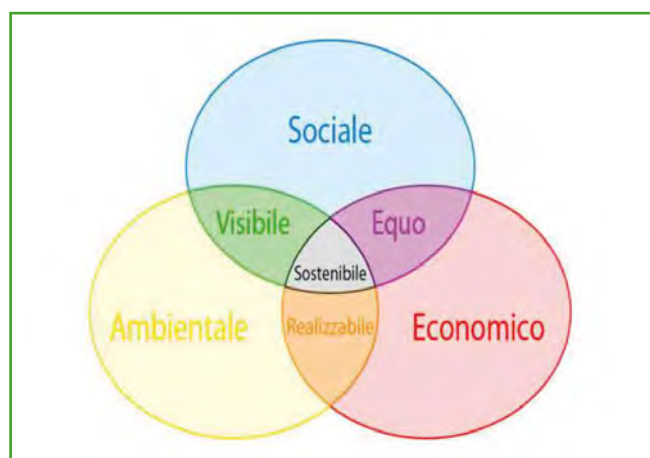


Fig.1 - Componenti della sostenibilità tratto da: <http://globalwarning.altervista.org>

Inoltre, va citata la norma UNI ISO/TS 14048:2006 “Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Formato della documentazione dei dati”, entrata in vigore il 13 luglio 2006, che fornisce i requisiti e una struttura per un formato dei dati, da utilizzare per la documentazione e lo scambio di dati di valutazione del ciclo di vita (LCA) e di inventario del ciclo di vita (LCI), in modo trasparente e non ambiguo. Ciò permette la coerenza della documentazione dei dati, della rendicontazione della raccolta di dati, del calcolo dei dati e della qualità dei dati, specificando e strutturando le informazioni pertinenti.

L’LCA del resto rappresenta un supporto fondamentale allo sviluppo di schemi di Etichettatura Ambientale (Ecolabel), o come principale strumento atto ad ottenere una Dichiarazione Ambientale di Prodotto: DAP (etichetta ecologica di tipo III). Le sue applicazioni sono innumerevoli:

- sviluppo e miglioramento di prodotti/processi;
- marketing ambientale;
- pianificazione strategica;
- attuazione di una Politica Pubblica.

Poiché uno studio dettagliato di LCA può risultare a volte costoso sono stati sviluppati strumenti di “LCA semplificata” che consentano una verifica immediata del ciclo di vita dei prodotti anche a coloro che non possiedono tutte le competenze e le risorse necessarie per realizzare uno studio dettagliato. Inoltre, si sta cercando di favorire l’accessibilità, la disponibilità e lo scambio gratuito e libero di dati LCA attraverso lo sviluppo di Banche Dati pubbliche, protette, compatibili, trasparenti ed accreditate. La Figura 2 illustra in modo sintetico le diverse fasi del ciclo di vita di un prodotto e le pressioni ambientali ad esse correlate, indicandone anche le interrelazioni.

l'impronta ecologica

La carbon footprint, l’impronta di carbonio, rappresenta il quantitativo di CO₂ equivalente dovuto al totale delle emissioni di gas ad effetto serra associate direttamente o indirettamente a un prodotto, un’Organizzazione o un servizio. I gas a effetto serra sono anidride carbonica, metano, ossidi di azoto e idrofluorocarburi. Ciascuno di questi gas contribuisce in maniera diversa all’effetto serra; per questa

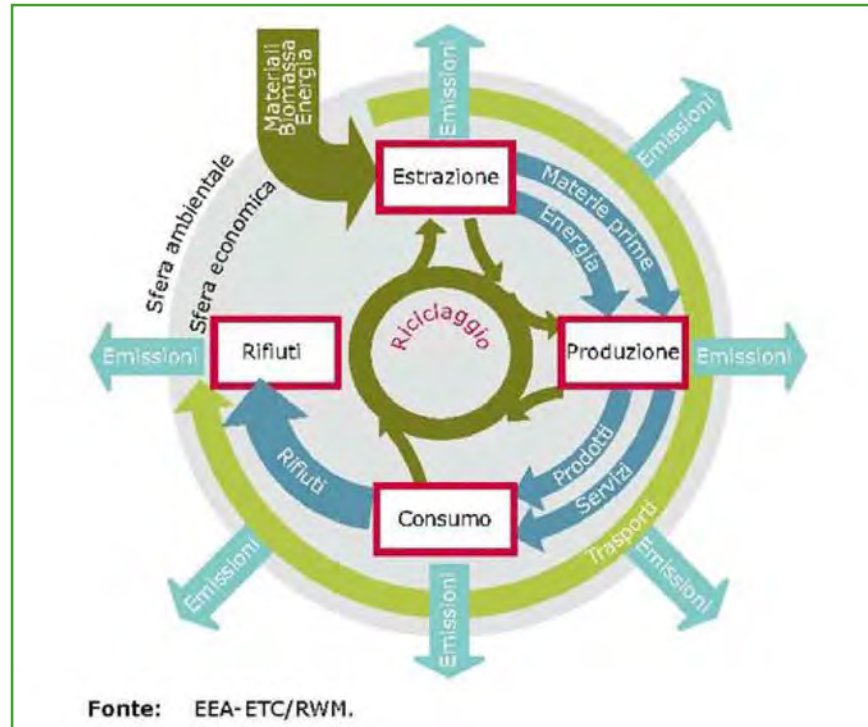


Fig.2 - Fasi del ciclo di vita di un prodotto

ragione si parla di CO₂ equivalente. Per effettuare un inventario dei gas serra di un prodotto o servizio, è stata sviluppata una norma tecnica standard UNI EN ISO 14064 “Gas ad effetto serra”. Inoltre, per valutare la carbon footprint di un prodotto o servizio è stata sviluppata una norma tecnica standard: UNI CEN ISO/TS 14067: 2014 “Gas ad effetto serra - Impronta climatica dei prodotti (Carbon footprint dei prodotti) - Requisiti e linee guida per la quantificazione e comunicazione”, che è entrata in vigore l’11 settembre 2014.

La norma UNI CEN ISO/TS 14067 consente di:

- favorire la comprensione dei diversi aspetti della carbon footprint,
- identificare le possibilità di riduzione delle emissioni di gas serra, promuovere lo sviluppo di strategie per la gestione dei gas serra in tutto il ciclo di vita dei prodotti,
- elaborare procedure per fornire informazioni corrette, credibili e confrontabili sulla carbon footprint alle parti interessate, indurre il mercato a privilegiare prodotti a basse emissioni di gas serra.

La Figura 3 mostra il contributo dei diversi settori economici all’effetto serra.

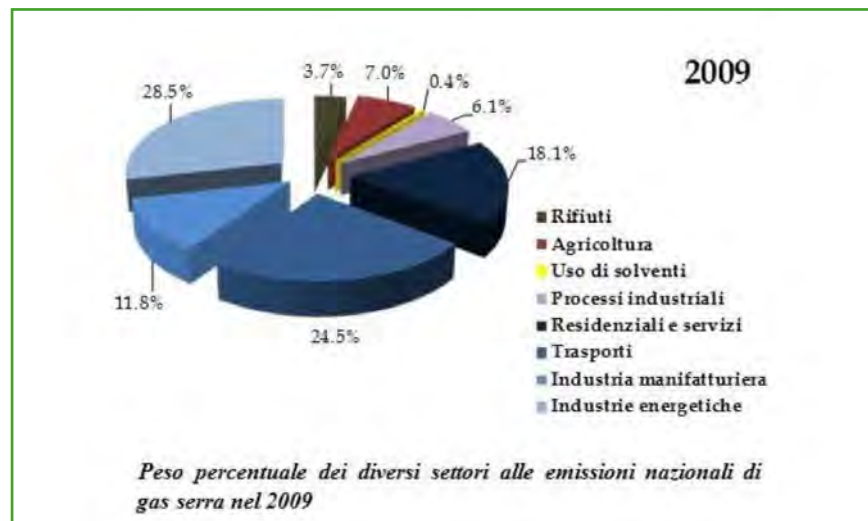


Fig.3 - Contributo settori economici all’effetto serra tratto da www.isprambiente.gov.it

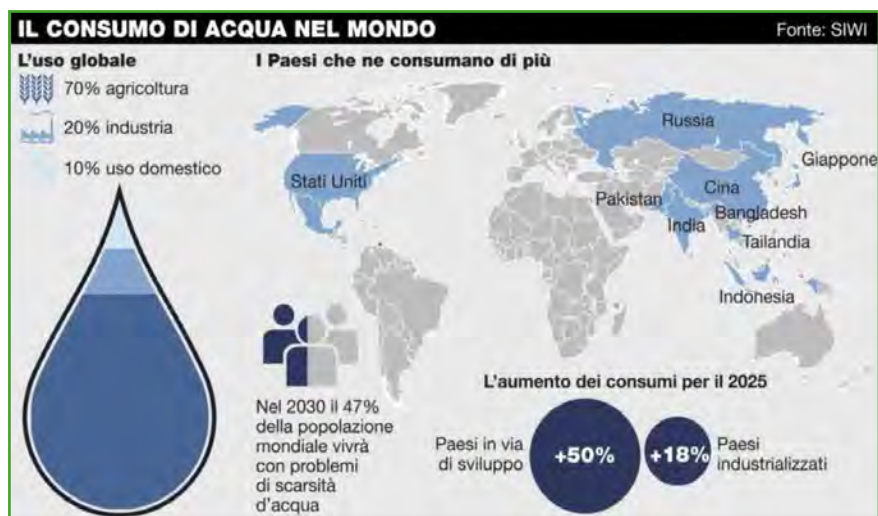


Fig.4 - Consumo di acqua nel mondo tratto da: <https://geograficamente.wordpress.com>

La water foot print

Tra le diverse problematiche ambientali che investono l'intero pianeta, sicuramente, la carenza di risorse idriche è uno dei più importanti. L'UNDP (United Nations Development Programme) ha stimato che, a causa della scarsità idrica, circa 1,1 miliardi di persone non hanno accesso all'acqua potabile, circa 2,6 miliardi di persone non hanno accesso ad adeguati servizi igienico sanitari e circa 1,8 milioni di bambini muoiono ogni anno a causa di malattie legate alle precarie condizioni igienico-sanitarie. Già dal 2025, metà della popolazione mondiale potrebbe speri-

mentare gravi carenze idriche e, con la crescita demografica che prevede nel 2050 circa 10 miliardi di persone (rispetto ai sette miliardi attuali), il problema non può che aggravarsi. Nei Paesi dell'Unione Europea le misure dirette a favorire un uso più sostenibile dell'acqua comprendono: strumenti di mercato, impiego mirato di finanziamenti, migliore gestione del rischio che prevedano sistemi di mappatura e di preallarme, sviluppo di infrastrutture alternative per l'approvvigionamento idrico, promozione di tecnologie per un uso efficiente, diffusione di una cultura improntata al risparmio dell'acqua. L'im-

portanza della water footprint, l'impronta di acqua, rappresenta il quantitativo di acqua dolce da parte di un singolo, di una comunità oppure di un'azienda, utilizzato e inquinato nell'unità di tempo. Per calcolare la water footprint è necessario tenere conto di tre tipologie di risorsa:

- le acque superficiali e sotterranee prelevate, le acque meteoriche, soprattutto in relazione all'uso irriguo,
- le acque inquinate, stimate come il quantitativo di acqua necessario a diluire gli inquinanti fino al limite previsto.

Per effettuare una stima della water footprint è stata sviluppata una norma tecnica standard: UNI EN ISO 14046 "Gestione ambientale - Impronta Idrica - Principi, requisiti e linee guida", entrata in vigore nella sua ultima versione il 14 aprile 2016. Essa fornisce principi, requisiti e linee guida, per la conduzione e la rendicontazione dell'impronta idrica come valutazione a sé stante o come parte di una più completa valutazione ambientale. Sono incluse nella valutazione solamente le emissioni in aria e nel terreno che impattano sulla qualità dell'acqua e non tutte le altre. Il risultato di una valutazione dell'impronta idrica è un valore singolo, oppure un profilo dei risultati degli indicatori di impatto. La Figura 4 mostra il consumo di acqua nel mondo.

Il regolamento EMAS

La Fig. 5 mostra come il Regolamento è stato recepito in Italia.

Il primo Regolamento EMAS (Regolamento CE n. 1836/93) sull'adesione volontaria del settore industriale ad un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) stabiliva uno schema comunitario al quale potevano aderire, su base volontaria, le sole imprese del settore industriale. A questa prima versione ha fatto seguito l'emanazione della successiva (Regolamento CE 761/01) che ha ampliato il campo di applicabilità dell'EMAS a tutte le attività economiche (agricoltura, ospedali, banche, assicurazioni, servizi, turismo, pubbliche amministrazioni, ecc...). Nel 2009 è stata emanata una nuova versione del Regolamento EMAS (Regolamento CE 1221/2009), attualmente in vigore.

Il Regolamento si basa su due elementi pecu-

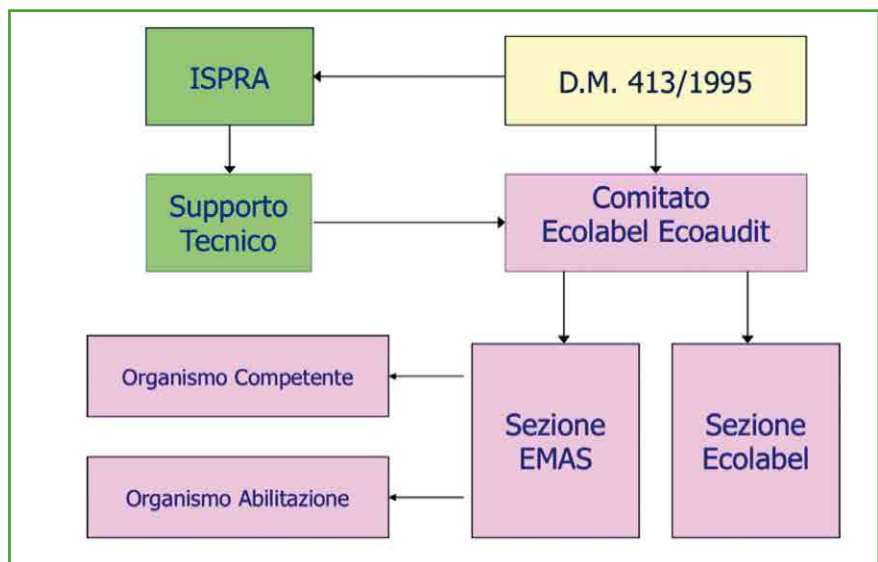


Fig.5 - Attuazione di EMAS in Italia

Fonte: ISPRA - Servizio VAL CER

C'È SEMPRE UNA ROSSA FATTA APPOSTA PER TE.

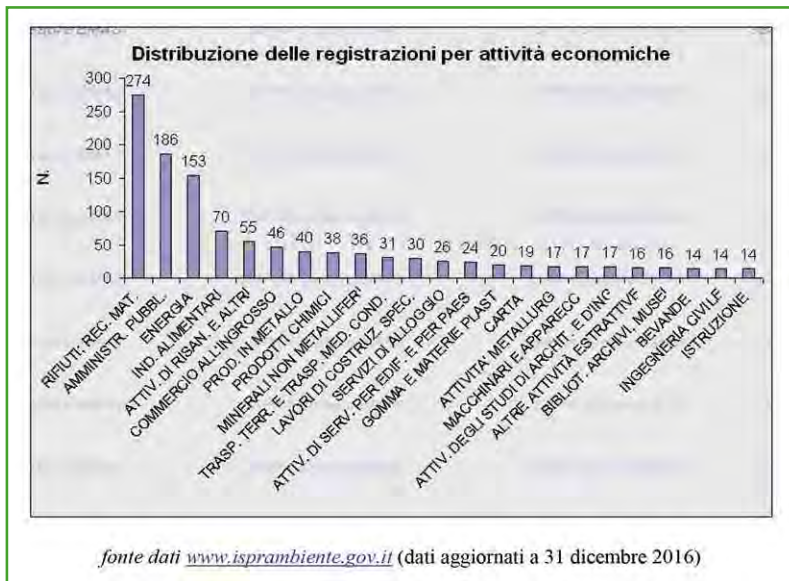


Fig.6 - Distribuzione delle registrazioni EMAS in Italia per attività economica

liari. Il primo è costituito dal pieno rispetto della legislazione ambientale e dall'impegno al miglioramento. Il secondo elemento è la dichiarazione ambientale.

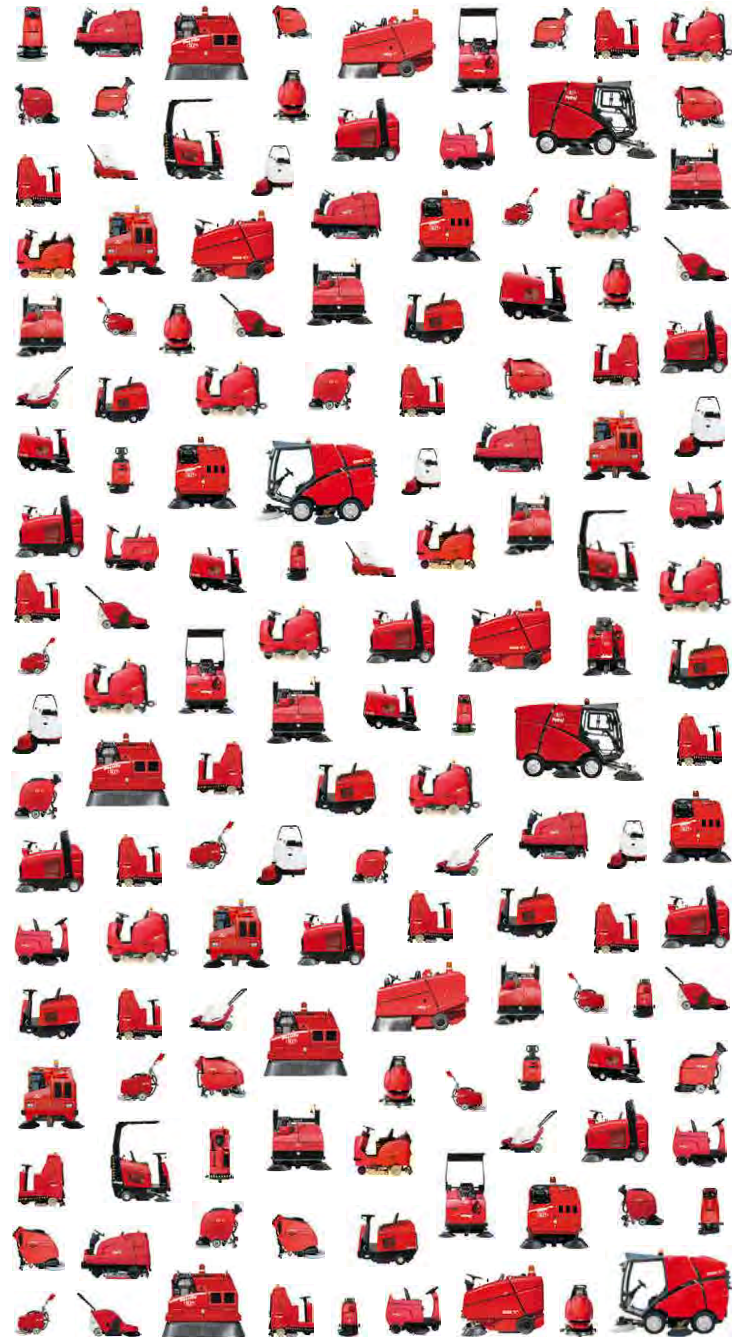
L'Italia, con decreto 5 Agosto 1995, n. 413 e successive modificazioni, ha istituito il "Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit" (Comitato) attribuendogli sia la funzione di Organismo Competente (OC), che di Organismo di Accreditamento (OA) dei verificatori ambientali EMAS. Una volta convalidata, la dichiarazione ambientale deve essere trasmessa, a cura dell'Organizzazione, all'Organismo Competente, unitamente alla documentazione richiesta per l'istruttoria di registrazione EMAS.

Il nuovo Regolamento EMAS ha introdotto degli indicatori chiave:

- una descrizione chiara e priva di ambiguità dell'Organizzazione;
- la politica ambientale dell'Organizzazione e una breve illustrazione del suo sistema di gestione ambientale;
- una descrizione di tutti gli aspetti ambientali significativi;
- una descrizione degli obiettivi e dei traguardi ambientali;
- una sintesi dei dati disponibili sulle prestazioni dell'Organizzazione;
- altri fattori concernenti le prestazioni ambientali;
- un riferimento agli obblighi normativi;
- il nome e il numero di accreditamento o di abilitazione del verificatore ambientale.

Gli indicatori chiave si applicano a tutti i tipi di Organizzazioni. Essi riguardano principalmente le seguenti tematiche ambientali fondamentali: efficienza energetica, efficienza dei materiali, acqua, rifiuti, biodiversità, emissioni.

I settori industriali cui corrisponde il maggior numero di registrazioni EMAS vedono al primo posto il settore dell'elettricità e gas con 268 Organizzazioni registrate, seguito dal settore della lavorazione dei prodotti chimici con 167 Organizzazioni registrate; seguono poi la lavorazione dei metalli, le aziende alimentari e la lavorazione della carta e prodotti in carta. Nei settori dei servizi, del terziario più in generale, al primo posto si colloca il settore dei rifiuti con 476 Organizzazioni registrate, seguito dalla Pubblica Amministrazione con 400 Organizzazioni registrate. Seguono poi il settore dell'educazione, il settore della ricettività, delle Organizzazioni associative e del commercio. Sono stati emanati a livello regionale ben 33 provvedimenti che concedono benefici, incentivi e agevolazioni per Organizzazioni operanti nel settore dei rifiuti e che siano in possesso della registrazione EMAS.



Il bello di scegliere RCM è che non ti puoi sbagliare. Con due linee complete di motoscope e lavapavimenti per la pulizia professionale, RCM ha esattamente la soluzione che cerchi. Macchine robuste, efficienti, pensate per rendere ogni lavoro di pulizia più semplice e più rapido. In più RCM ti offre soluzioni per il noleggio e ti garantisce il miglior servizio di assistenza post vendita.



mobilità elettrica e ibrida più vicine

di Francesco Rocco

Dal 2020 i motori ibridi sono destinati a sostituire gradualmente i diesel. Entro il 2030 si prevede una diffusione più significativa dell'elettrico.

50
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

L'inverno appena trascorso ha portato via con sé le consuete, contestate giornate di limitazione e stop al traffico dei veicoli con motore endotermico, promosse nelle principali città italiane con l'obiettivo di ridurre l'inquinamento atmosferico; misure, queste, sempre più spesso adottate dalle amministrazioni locali per contrastare le situazioni da "bollino rosso" segnalate dalle colonnine dislocate sul territorio cittadino che sempre più spesso rilevano il superamento dei livelli massimi di concentrazione di polveri sottili nell'aria.

Ma quanto contribuisce il traffico veicolare a queste situazioni di emergenza e cosa l'industria dell'auto sta facendo per ridurre le emissioni? Secondo i test di emissioni su strada condotti dal Consiglio internazionale Clean Transportation (ICCT), i veicoli Euro 6 oggi emettono almeno il 40% in meno di ossidi di azoto (NOX) rispetto agli Euro 3. Senza contare che, come ormai evidenziato da numerosi studi, il traffico veicolare è responsabile solo di una parte delle emissioni di anidride carbonica, peraltro poco significativa e che enormi passi in avanti sono stati compiuti dall'industria dell'auto verso un ulteriore contenimento. Ma non basta. Per raggiungere i target di CO₂ previsti per il 2021, i costruttori di auto dovranno più che raddoppiare il tasso annuale di riduzione delle emissioni su strada. Rendere più efficienti i propulsori attuali è la soluzione più conveniente, ma non consentirà di raggiungere i target attesi in termini di emissioni di CO₂



per il 2030 (circa 50 g/km per auto di piccole dimensioni e circa 65 g/km per auto di grandi dimensioni) che potranno essere rispettati solo se una quota significativa di veicoli ibridi ed elettrici sostituirà le vetture con i propulsori attuali. Ma a che punto siamo della più volte annunciata "svolta elettrica" e quali scenari si stanno profilando in tal senso?

La risposta arriva dall'analisi condotta a livello europeo dalla società globale di consulenza aziendale AlixPartners dal titolo "Emissioni: sempre più vicina l'Era dell'ibrido e dell'elettrico", i cui risultati sono stati illustrati nel corso dell'ultimo appuntamento con #FORUMAutoMotive, l'evento semestrale sui temi della mobilità a motore promosso a Milano. La ricerca evidenzia come nei prossimi 15 anni l'industria automobilistica abbia davanti a sé una sfida tutta incentrata sull'ulteriore abbattimento delle emissioni.

"I timori connessi alle emissioni inquinanti generati dal 'dieselgate' e la consapevolezza dei maggiori costi che le aziende automobilistiche dovranno sopportare per migliorare l'ecologia dei motori a combustione interna

alimentano la convinzione che l'elettificazione diffusa sia più vicina", ha commentato **Giacomo Mori**, Managing Director di AlixPartners in Italia, "la tecnologia delle batterie si sta evolvendo rapidamente e i costi scendono per effetto delle economie di scala; nei prossimi 15 anni dovremo aspettarci una progressiva trasformazione delle fabbriche di motori per adattarsi alle nuove tecnologie e molti produttori saranno obbligati ad affrontare un cambiamento strutturale dei rispettivi assetti produttivi". Secondo AlixPartners il differenziale di costo dell'auto elettrica nei prossimi anni si ridurrà sensibilmente per effetto, da una parte, dell'aumento dei costi per rendere efficiente il propulsore tradizionale e, dall'altra, dalla contrazione dei costi di produzione delle batterie dovuta al progresso tecnologico e alla loro maggiore diffusione.

Lo studio stima che nei prossimi 15 anni le auto elettrificate domineranno sui propulsori convenzionali. A partire dal 2020 si ridurrà il divario tra le vetture ibride e quelle con alimentazioni "tradizionali" e le auto elettriche



di piccole dimensioni diventeranno sempre più convenienti. Con l'inizio del nuovo decennio i veicoli ibridi conquisteranno un'ampia quota di mercato, soprattutto se il loro TCO (Total Cost of Ownership) si avvicinerà al livello dei diesel. Nel lustro successivo le ibride consolideranno ulteriormente la propria presenza sul mercato, l'elettrico inizierà a diffondersi maggiormente, se sostenuto da sovvenzioni pubbliche, mentre le auto diesel verranno gradualmente sostituite in quanto, dopo il 2030, non saranno più convenienti per costi ed emissioni. In particolare, nel 2030 il mix di propulsori auto europei vedrà quelli alternativi sostituire in modo significativo quelli convenzionali, con al primo posto i motori ibridi a benzina (28%), seguiti da quelli a benzina (25%), dai veicoli elettrici (20%), dagli elettrici plug-in (18%). In coda i diesel con una quota residuale (9%). La ricerca dedica poi un focus allo sviluppo dell'infrastruttura pubblica di ricarica, ancora oggi in netto ritardo rispetto all'evoluzione del parco di vetture elettriche. Saranno necessari investimenti in infrastrutture per 3.700 miliardi di euro nei prossimi 15 anni a livello globale per le 448 città con oltre un milione di abitanti; 30 miliardi di investimenti saranno necessari a Londra, Francoforte, Milano e Parigi. Per raggiungere questa cifra, spiega l'analisi, si potranno utilizzare finanziamenti diretti (Comuni, Regioni, naziona-

le pubblico) e indiretti, da capitale privato (incentivi, detrazioni fiscali, prestito a bassi interessi e rendimenti regolamentati). "L'analisi", ha evidenziato il Promotore di #FORUMAutoMotive, **Pierluigi Bonora**, "ribadisce le persistenti carenze delle istituzioni a livello decisionale. La frattura sul tema emissioni che si va prospettando, inoltre, tra la nuova visione americana, dettata dalla politica del Presidente **Donald Trump**, e quella Ue, più concentrata sul "green", non farà altro che rendere ancora più complicata la vita alle Case automobilistiche. Insomma, il rischio è che a prevalere sarà il caos e che a farne le spese potrebbero essere, nella sempre più disgregata Europa, i livelli occupazionali nel settore. Per non parlare dello spettro di nuove tassazioni per contribuire a completare gli ingenti investimenti evidenziati nella ricerca". Qualche perplessità sul futuro prossimo della mobilità elettrica emerge anche dal mondo delle flotte

aziendali, spesso precursore dei nuovi trend della mobilità. E' recentissima la presentazione di una ricerca dal titolo "Le flotte aziendali verso una svolta elettrica... ancora lontana", promossa da Top Thousand, l'Osservatorio sulla mobilità aziendale composto da Fleet e Mobility Manager di grandi aziende, in collaborazione con Sumo Publishing e con il patrocinio di CEI CIVES. Secondo lo studio le soluzioni di mobilità elettrica scontano oggi ancora significativi limiti nella percezione delle aziende, che le reputano meno flessibili ed efficaci rispetto a quelle tradizionali. I gestori delle flotte hanno però piena consapevolezza che il futuro vedrà protagonisti i veicoli elettrici, anche se non nel breve o medio termine, e a condizione di rilevanti investimenti economici (incentivi) e infrastrutturali (rete di ricarica) da parte del Governo. Anche secondo Top Thousand progresso tecnologico, da un lato, e attenzione all'ambiente combinata con normative di limitazione

della circolazione dei veicoli termici nei centri cittadini (sulla falsariga di quanto previsto per la nuova area C a Milano), dall'altro, supporteranno la definitiva diffusione dei veicoli a zero emissioni. La mobilità urbana resterà il loro ambito principale di circolazione. La strada da percorrere affinché la svolta elettrica diventi realtà è ancora lunga e articolata e sarà necessario il contributo di tutti gli attori della mobilità, Istituzioni in testa.



nono rapporto annuale

raee

a cura del Centro Coordinamento RAEE

Nel 2016 la raccolta dei RAEE in Italia cresce a doppia cifra (+14%) e aumentano i Centri di Raccolta (+5,15%). La Valle d'Aosta è la Regione più virtuosa d'Italia, il Trentino Alto Adige vanta il maggior numero di CR, la Toscana è la prima tra le regioni del Centro, il Molise è il migliore nell'area Sud e Isole.

52
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Il 28 marzo scorso è stato presentato a Milano il "Rapporto Annuale 2016 sul Sistema di Ritiro e Trattamento dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche in Italia", a cura del Centro di Coordinamento RAEE. Il Rapporto RAEE, giunto alla sua nona edizione, rappresenta uno strumento indispensabile per capire come evolve la raccolta, il trattamento e il riciclo di RAEE in Italia e per analizzare potenzialità e criticità del Sistema e attuare le azioni volte ad assicurare il conseguimento degli obiettivi di legge. Questa edizione presenta una veste grafica completamente rinnovata e si arricchisce di nuovi dati, che includono la classifica dei primi 10 Sottoscrittori nazionali e i primi 5 per ciascuna Regione, i quantitativi di raccolta pro capite conseguiti per provincia, i Premi di Efficienza nazionali e per Sistema Collettivo e, nella sezione dei dati regionali, i premi di efficienza per singola provincia.

La raccolta nel 2016

Nel corso del 2016 il comparto dei RAEE ha registrato una significativa crescita dei volumi di raccolta dei rifiuti da apparecchiature

elettriche ed elettroniche, grazie all'azione di tutti i Sistemi Collettivi. L'analisi dei dati 2016 restituisce un quadro virtuoso della raccolta complessiva dei RAEE in Italia, caratterizzato da una crescita a doppia cifra del 14% circa. È aumentato del 5,15% anche il numero di Centri di Raccolta a disposizione dei cittadini sul territorio nazionale; nonostante permangano differenze tra le diverse aree del Paese, la zona del Sud Italia sta muovendo i primi passi per recuperare il gap accumulato negli ultimi anni.

"Restano ancora ampi margini di miglioramento per arrivare agli obiettivi europei" - ha osservato **Giancarlo Dezio**, Presidente del Centro di Coordinamento RAEE. "L'impegno

l'efficienza dei Centri di Raccolta e circa 1 milione 800mila euro per il potenziamento e il miglioramento dei Centri di conferimento. Dall'altra, l'accordo di programma sottoscritto nell'aprile scorso con le aziende che gestiscono gli impianti di trattamento dei RAEE va nella direzione di creare un network capace di garantire adeguati ed omogenei livelli di trattamento per garantire standard di eccellenza nel recupero di questi rifiuti. I nostri obiettivi sono non solamente permettere un corretto conferimento dei RAEE, ma anche assicurare che il loro trattamento possa dare benefici concreti all'ambiente".

Dati nazionali Raccolta RAEE 2016

La raccolta complessiva è stata pari a 283.075.012 kg, con un incremento di oltre 33 milioni di chilogrammi raccolti rispetto all'anno precedente e un dato medio pro capite pari a 4,7 kg per abitante. In crescita del 5,15% anche i Centri di Raccolta attivi sul territorio nazionale, che arrivano a quota 4.107, con un ulteriore miglioramento del servizio a disposizione dei Cittadini che desiderano conferire correttamente i propri RAEE. Questi risultati possono essere interpretati come il frutto della costante attività di sensibilizzazione volta a diffondere la cultura della raccolta dei RAEE. A questo aspetto si affiancano gli effetti positivi degli importanti Accordi di Programma siglati dal Centro di Coordinamento RAEE nell'ultimo biennio e di una leggera riduzione della dispersione originata dal calo del valore delle materie prime.

Nonostante il quadro positivo della raccolta dimostri che l'Italia ha finalmente intrapreso la sua strada verso il raggiungimento degli obiettivi di raccolta europei, bisogna ribadire ancora una volta come non sia possibile quantificare i RAEE sottratti dal-



RAPPORTO ANNUALE 2016
RITIRO E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE IN ITALIA

CENTRO DI COORDINAMENTO
RAEE

del Centro di Coordinamento è andato in due direzioni: sono stati erogati dai produttori oltre 14 milioni di euro per migliorare

la filiera ufficiale di smaltimento organizzata dai Sistemi Collettivi. Rimane dunque fondamentale l'azione di contrasto alla dispersione e al commercio illegale dei RAEE.

La classifica dei 5 Raggruppamenti

All'interno dei Centri di Conferimento, i RAEE sono raccolti in modo differenziato sulla base di cinque Raggruppamenti, che corrispondono alle diverse esigenze di trattamento e riciclo dei materiali contenuti nei rifiuti. Nel 2016 la classifica dei 5 Raggruppamenti è guidata da R2 (Grandi Bianchi), con oltre 90mila tonnellate di RAEE raccolti. Il dato è positivo per tutte le tipologie ad eccezione di R3 (Tv e Monitor) che, in modo coerente con l'andamento di questo settore negli ultimi anni, segna un -1,53% rispetto al 2015. In particolare, R1 (Freddo e Clima) cresce dell'8,16% con 76.159.354 kg raccolti, R2 (Grandi bianchi) del 31,09% con 90.147.618 kg, registrando la performance migliore in assoluto, R4 (Piccoli elettrodomestici) presenta un incremento del 17,14% con 50.882.485 kg e R5 (Sorgenti luminose) del 17,43% con 1.702.327 kg.

La raccolta nelle Regioni: interessante incremento nell'area Sud e Isole

I dati del 9° Rapporto Annuale sul Sistema RAEE mostrano un trend positivo in tutto il Paese, nonostante permangano ancora differenze significative tra le diverse aree geografiche. Nord e Centro confermano e rafforzano ulteriormente il dato di crescita della raccolta complessiva rispetto al 2015, mentre Sud e Isole registrano un particolare momento di crescita della raccolta differenziata di RAEE, in aumento del 22,47%. La stessa situazione si osserva nella raccolta pro capite, in crescita al Nord, al Centro e nel Sud e Isole. Nelle Regioni del Nord la raccolta complessiva aumenta del 9,72% rispetto al 2015, mentre quella media per abitante ammonta a 5,65 kg, con un incremento pari al 9,9%. Sul dato totale tutte le Regioni registrano un segno positivo, con un aumento a doppia cifra in Emilia Romagna e Valle d'Aosta. Anche nel Centro Italia si registra un incremento della raccolta di oltre 15 punti percentuali, con dati



positivi in tutte le Regioni rispetto al 2015. Particolarmente significativo il +22,35% del Lazio, nonostante la media pro capite rimanga al di sotto della media dell'area geografica di riferimento; a seguire Umbria e Toscana segnano rispettivamente +13,29% e +12,64%. La media pro capite registra un leggero aumento rispetto allo scorso anno e si attesta a 4,68 kg di RAEE per abitante, allineandosi con il dato nazionale. Il dato più significativo emerge dall'analisi dell'area Sud e Isole, dove si osserva un interessante aumento della raccolta del 22,47%; sebbene in termini di quantitativi risulti ancora contenuta, il positivo incremento fa ben sperare per il futuro. Tutte le Regioni presentano risultati positivi: spicca il +152,19% nella raccolta assoluta del Molise, seguito dal +27,99% della Basilicata e dal +26,80% della Calabria; ottimi risultati anche per Sicilia e Campania. Grazie all'impulso e agli sforzi congiunti delle strutture regionali e comunali, molti Comuni hanno cambiato o migliorato i sistemi di raccolta. Anche la raccolta pro capite risulta in crescita in tutte le Regioni dell'area Sud e Isole, ma rimane ancora molto inferiore alla media nazionale. Va sottolineato che in quest'area i dati sono influenzati da una scarsa diffusione dei Centri di Raccolta, particolarmente carenti in Puglia, Sicilia e Campania. Nella classifica delle Regioni, la Valle d'Aosta si conferma saldamente al primo posto nella raccolta pro capite con 9,14 kg. Andando ad analizzare i valori assoluti, al primo posto in Italia si trova la Lombardia, con 55.641.536 kg di RAEE raccolti, dato in crescita del 7% circa rispetto allo scorso anno. Nell'area Cen-

tro la Toscana si conferma al primo posto sia per la raccolta complessiva, con 23.955.070 kg di RAEE, sia per la media pro capite, pari a 6,40 kg/ab. Tra le Regioni del Sud e Isole il Molise conquista il primo posto nella raccolta pro capite, con 7,95 kg/ab, mentre la Campania risulta prima per quantitativi assoluti con 17.700.623 kg di RAEE. Nelle ultime posizioni della classifica si trovano Puglia e Sicilia, ancora sotto i 3 kg/ab di media pro capite, risultato ben al di sotto della media nazionale e degli obiettivi di raccolta europee.

I Centri di raccolta

Andando ad analizzare la diffusione dei Centri di Raccolta, al primo posto troviamo il Trentino Alto Adige con 21 CdR ogni 100.000 abitanti, seguito dalla Valle d'Aosta con 20 strutture. La Lombardia vanta il maggior numero di Centri di Conferimento, con 863 Centri di Raccolta (di cui 507 aperti dalla Distribuzione) e 103 Altri Centri. Commenta il Presidente Dezio: "All'interno di un sistema multi consortile di gestione dei RAEE che si caratterizza per la sua efficienza e trasparenza, il Centro di Coordinamento si riafferma come riconosciuto modello virtuoso all'interno del panorama europeo. Diventa oggi fondamentale proseguire il percorso intrapreso verso la costruzione di un domani sostenibile, incrementando i quantitativi raccolti e potenziando l'azione nell'interesse di Cittadini, Produttori di AEE, Distributori e soprattutto dell'ambiente. Gli obiettivi europei non devono essere fini a se stessi, ma rappresentare quel cambio di paradigmi che ci permetterà di lasciare un ambiente migliore a chi verrà dopo di noi".

rifiuti: costi e modelli della raccolta differenziata in italia

dalla redazione

Nel nostro Paese la gestione dei rifiuti e i costi relativi sono influenzati da diverse variabili che impediscono di utilizzare un unico modello. I differenti scenari e i relativi risultati sono stati presentati, lo scorso febbraio, nello studio "Analisi Costi Raccolta Differenziata Multimateriale", promosso da Utilitalia e realizzato da Bain, su un campione di 15 milioni di cittadini.

54
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

Raccolta porta a porta o raccolta stradale con campane e cassonetti, ma anche raccolta mono materiale o raccolta multi materiale. In Italia, anche per le sue caratteristiche geografiche, la gestione dei rifiuti è influenzata da diverse variabili e ogni città è una storia a

sé. Dalla raccolta delle grandi città come Milano o Torino, si va alle peculiarità di Venezia dove i rifiuti si raccolgono con le barche nei canali; dalle città balneari come Rimini che vivono volumi differenti di rifiuti a seconda della stagione turistica, si passa alle città d'arte con la loro viabilità limitata dal patrimonio architettonico; per non parlare di comuni montani e delle isole.

"Non c'è un unico modo di fare le cose - osserva, infatti, il vicepresidente di Utilitalia, **Filippo Brandolini** - ci sono delle variabili che cambiano in base alle caratteristiche del territorio, della popolazione, della stagionalità. Le aziende, in generale, sono attente a tutti i modelli che si stanno sviluppando perché soltanto da un'analisi comparata di dati effettivi, riscontrabili e statisticamente rappresentativi, si riescono a fare scelte di efficienza industriale e di riduzione dei costi di gestione". Ma come è meglio raccogliere il vetro, la plastica, la carta, il metallo e le frazioni umide dei nostri rifiuti? Come cambia il costo del servizio di raccolta se basato su un unico cassonetto stradale, o anche sulle

campane per il vetro e

sui cassonetti per la carta o il ferro?

È più utile la raccolta monomateriale, che segmenta ogni tipologia di rifiuto o quella multimateriale che accorpa nello stesso cassonetto vetro-plastica-metalli oppure carta-vetro-plastica-metalli? Quale è la scelta migliore perché un

Comune raggiunga gli obiettivi di raccolta differenziata previsti dalla legge?

Lo studio Utilitalia-Bain

La scelta degli enti locali e il lavoro delle aziende di igiene urbana vengono studiati da alcuni anni e lo scenario è tracciato dai risultati dello studio 'Analisi Costi Raccolta Differenziata Multimateriale', promosso da UTILITALIA - la federazione delle imprese dei servizi ambientali, idrici ed energetici - e realizzato da BAIN, su un campione molto rappresentativo del Paese, pari al 24% della popolazione italiana. Dopo l'analisi che nel 2013 Utilitalia e Bain hanno presentato sui costi della Raccolta Monomateriale dei rifiuti da imballaggi e quella del 2015 sulla Raccolta Differenziata della frazione organica (con un'appendice sulla raccolta indifferenziata) nel 2017 è la volta di uno studio sui diversi costi sostenuti dalle imprese sulla base delle diverse combinazioni e modalità di raccolta (stradale e/o domiciliare.) La fotografia scattata dalla ricerca - presentata il 16 febbraio a Roma - offre alcuni dati su composizione, modelli, sistemi e analisi dei costi della raccolta differenziata, facendo anche una comparazione tra ritiro stradale e domiciliare.

I modelli di raccolta

Le imprese che utilizzano almeno una modalità di raccolta multimateriale sono il 94%. I modelli di raccolta sono principalmente cinque, divisi in 'leggero' (plastica-metalli e carta-plastica-metalli) e 'pesante' (vetro-metalli, vetro-plastica-metalli, carta-vetro-plastica-metalli).

Il modello 'leggero' incide per il 47%, quello 'pesante' per il 53%. In tutti e cinque i modelli è presente la raccolta di metalli. Quelli più diffusi sono: plastica-metalli (42%), vetro-plastica-metalli (25%), vetro-metalli (23%). Guardando alla categoria di rifiuto, per il vetro il modello più diffuso è quello -vetro-metalli' (23%), per la plastica è 'plastica-metalli' (62%), per i metalli è plastica-metalli (36%).



Il 'porta a porta' vince, sia pur di poco, con il 51% sulla raccolta stradale (49%). Nello specifico, quando il modello è il multimateriale -leggero prevale il 'porta a porta' con il 56%; quando invece il modello è 'pesante' la raccolta stradale arriva al 60%. Oltre il 30% dei rifiuti della differenziata – spiega il documento - sono raccolti con modalità multimateriale: circa 1,9 milioni di tonnellate all'anno (6% della produzione totale di rifiuti urbani) su un totale di oltre 6,3 milioni di tonnellate.

Alcuni dati

Sono oltre 119 mila le tonnellate di carta e cartone (pari al 4% del totale) raccolte; più di 839 mila quelle di vetro (48%); quasi 819 mila di plastica (70%); oltre 132 mila di metalli (51% del totale). La percentuale sale al 56% escludendo dal computo carta e cartone. Perciò considerando soltanto plastica, vetro e metalli sono quasi 1,8 milioni le tonnellate raccolte con modalità multimateriale su un totale di quasi 3,2 milioni di tonnellate. Il costo di raccolta del multimateriale in Italia è pari a 185 euro a tonnellata. In generale per la raccolta multimateriale il 'porta a porta' costa di più con una differenza che oscilla tra il 30 e il 40%. Costi maggiori che vengono riassorbiti però dal trattamento industriale successivo, che è naturalmente più basso quando concentrato su un'unica tipologia. Guardando invece alla comparazione dei costi, emerge mediamente una maggiore convenienza della raccolta con il sistema multimateriale rispetto a quello monomateriale. La ricerca rileva anche come, a fronte di una maggiore efficienza, i valori di intercettazione della differenziata pro-capite siano mediamente più bassi.

Fonte:Utilitalia



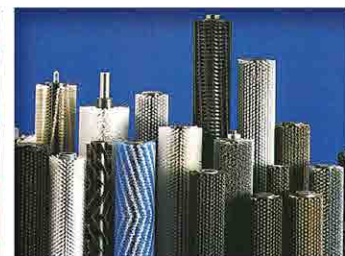
C.C.A.G. CROTTI



**PREMIATO
SPAZZOLIFICIO**

**Produzione
di spazzole
industriali**

La ditta C.C.A.G. Crotti srl produce spazzole tecniche destinate a qualsiasi industria. Una notevole esperienza garantisce la fabbricazione di prodotti di altissima qualità.



C.C.A.G. Crotti S.r.l.

**C.so Italia, 21 - 24040 - Osio Sopra (BG) - Tel. +39 035 500212 - Fax +39 035 501706
www.ccagcrotti.com - spazzolificio@ccagcrotti.com**

la cascina di città

di Paolo Villa*

Una sommaria rassegna di alcune delle tante cascine sopravvissute e rivitalizzate nell'area milanese.

Bellissime cascine crollano a pezzi. Mentre ci battiamo per salvare tesori in tutto il mondo, lasciamo che una delle testimonianze più vive del nostro passato cada inesorabilmente in abbandono. Per fortuna ci sono numerosi casi dai quali possiamo cogliere esempi e suggerimenti in grado di dimostrare che questo destino non è inesorabile. Conoscere, confrontare e sostenere sono le azioni che dovremo intraprendere se vogliamo risvegliarci ogni giorno senza il timore di avere perso qualche pezzo fondamentale del nostro patrimonio paesaggistico. Come si diceva una volta: occorre mettere fieno in cascina, ovvero mettere al sicuro il nostro futuro. Dopo avere tracciato un percorso storico, sociale e culturale della cascina, e avere cercato una collocazione all'interno del paesaggio urbano, riprendo il discorso con una ricerca che si concentra sulle realtà che hanno dimostrato l'efficacia di un recupero strutturale e funzionale. Cercare gli esempi più vari non è stato difficile perché ogni caso fa a sé. La storia pregressa, la proprietà, la collocazione, la dimensione, lo stato di conservazione degli edifici, sono solo alcuni degli aspetti che spiegano la varietà della casistica. Sono spesso complessi rurali attornati da edifici, ma non sempre ne sono soffocati. La vitalità rimane intatta. Sembra un fatto incomprensibile eppure sono numerose le storie di cascine che hanno trovato un equilibrio con la città, tanto da diventare parti integrali. Il filo conduttore tra esperienze così diverse è certamente la capacità di adattamento alle nuove condizioni, la comprensione dei nuovi bisogni della città. E' così che una struttura rigida e geometrica si plasma per soddisfarli. Uno dei segreti che questa ricerca svela è pro-



Cascina Cuccagna. il cortile

prio nella diversificazione, nel sapere ascoltare la città. Per avere luoghi di grande fascino che contribuiscono alla bellezza di una città non occorrono progetti faraonici, ma lavorare di cesello sugli elementi di grande carattere. E le cascine di carattere ne hanno da vendere. Anche quelle senza terra. Oggi trovano un ruolo completamente diverso nelle maglie di città che le hanno private della coltivazione, ovvero della ragione stessa della loro esistenza.

Le cascine analizzate sono state scelte nell'area di Milano che costituisce il più ricco patrimonio di architettura rurale della pianura Padana e offre una infinita varietà di usi e riusi. Occorre quindi leggere anche l'aspetto paesaggistico, perché alle cascine sono legate molte tradizioni locali, come per esempio i materiali. Fra tutti il mattone, sempre disponibile e a basso costo. L'utilizzo invariato di materiali e modelli edilizi consente oggi di trarre delle valutazioni. Costruite senza l'apporto di artisti e di architetti famosi rivela le grandi capacità di carpentieri, falegnami e muratori che utilizzavano mate-

riali perfettamente conosciuti. Edilizia senza fronzoli, essenziale come la campagna.

Cascina Cuccagna, cultura del cibo, qualità della vita.

La cascina ancora oggi è bellissima. Realizzata con un gusto che tradisce la sua posizione troppo centrale per poter schivare le attenzioni e le mire di rappresentatività dei numerosi proprietari succedutisi da quando è stata inglobata nella cerchia urbana dei viali di circoscrizione. Tanto elegante da dubitare delle sue origini rurali. Forse è solo col tempo che è stata arricchita di dettagli architettonici in pietra, sempre scarsi nelle cascine. In origine la sua posizione disegnava un pezzo di campagna intorno, ora occupa quasi casualmente l'angolo di un quartiere, in un rapporto di reciproco disinteresse con la città. Eppure è tanto bella che riesce a ricordare l'atmosfera di campagna anche in un piovoso pomeriggio di inverno, nonostante intorno non ci sia più terra da coltivare. Bisogna tornarci di martedì, quando c'è il



L'ingresso di Cascina Cuccagna

mercato contadino, oppure quando c'è il sole. Oppure bisogna tornare e basta, per godersi un angolo di campagna del seicento, interpretato in senso moderno e vissuto con appassionata vivacità da centinaia di cittadini, che ignari di cosa sia la vita in cascina beneficiano di questo piccolo paradiso urbano.

Già dal nome, la Cascina Cuccagna è presagio di buoni auspici: descrive un luogo ideale, dove il benessere, l'abbondanza e il piacere sono alla portata di tutti. Forse è anche grazie a questa presentazione che si è ritagliata un ruolo così particolare. Dal 1695 è alle spalle di Porta Romana ed è quindi una delle cascine superstiti più centrali della città. Di recente passata alla gestione dell'Associazione Consorzio Cascina Cuccagna è diventata un pregevole luogo di incontro, grazie anche alla innovazione strutturale e alle numerose attività che propone. Come per esempio la ciclofficina, i laboratori di falegnameria, il mercato contadino e i mercatini di autoproduzione che periodicamente vengono organizzati, come in occasione di Expo 2015 (www.cuccagna.org).

La filosofia che anima la cascina comprende stili di vita sostenibili, i consumi consapevoli, il riuso e il riciclo, la riscoperta di saperi, ma non si può trascurare l'educazione alimentare, che rimane un obiettivo delle iniziative tese a dimostrare come sia possibile anche in città gustare prodotti a chilometro zero e di stagione. Anche la gestione del bar e del ristorante privilegia

tali prodotti, molto apprezzati dal pubblico. La cascina mantiene un impianto classico, chiuso su tre lati attorno alla corte; l'accesso è facilitato da un secondo cancello verso il giardino che invita all'apertura verso la città. Il progetto di rigenerazione è stato realizzato e interamente finanziato da un gruppo di associazioni e cooperative sociali, che hanno consentito la riapertura al pubblico della cascina nel 2012, facendone un avamposto agricolo in centro città, in grado di fare diventare pratiche quotidiane alcuni sistemi virtuosi. Tra i progetti da segnalare, c'è "Cuccagna Solidale" che offre un contributo all'emergenza profughi, rendendo ospitalità a donne migranti e ai loro bimbi, secondo un modello di micro-accoglienza diffusa,

in un percorso di integrazione, socializzazione e coesione sociale.

Cascina Gaggioli: feste in campagna

Si trova alle porte della città, sfuggente l'accerchiamento dell'abitato. E' all'interno del Parco Agricolo Sud Milano e si estende su una superficie di circa 44 ettari, completamente irrigui. E' l'unica cascina qui riportata che mantiene inalterato il rapporto con la campagna e una dimensione accettabile. L'impianto originario è del 1200, mentre la sua forma attuale risale alla metà dell'800, come inciso sui manufatti in granto che regolavano i flussi idrici delle marcite. Si distingue soprattutto per l'aria di festa che non la abbandona mai. Sembra felice di essersi inventata un nuovo ruolo senza abbandonare la funzione primaria e il rapporto col territorio. Un cascina privata che ha saputo attraversare i periodi peggiori e mantenere un aspetto e un carattere antico, pur aprendosi a nuove funzioni e a tante persone. Ha differenziato l'offerta con soluzioni di agriturismo tradizionale, come l'ospitalità in camere, affiancando un agriturismo con area attrezzata per la sosta dei camper. Accosta l'allevamento, l'agricoltura biologica e la Bottega della Cascina alle grigliate e alle proposte didattiche. Una cascina a cui non manca nulla, neppure il futuro.

Cascina Triulza, prima e dopo Expo

Non è un caso se l'unica struttura presente nell'area dove si sarebbe poi edificato Expo



Cascina Triulza durante l'Expo 2015



Cascina Torrette, il cortile con le attività di ristoro.



Cascina Torrette, la relazione con i palazzi del quartiere

2015, sia stata anche l'unica a mantenere il proprio ruolo dopo l'evento. E non è un caso che si tratti di una cascina. Era già esistente nel XIV secolo, ma l'attuale aspetto lo si deve ai recenti lavori che ne hanno adattato la struttura alle nuove esigenze della Fondazione Triulza, l'ente che la gestisce e che ha avuto in EXPO 2015 un ruolo molto importante. E' stata anche il teatro degli eventi che probabilmente daranno vita al progetto di sistemazione definitivo dell'area, tuttora in corso. Il percorso successivo all'esposizione è proseguito con un rafforzamento del ruolo di promotore di relazioni e collaborazioni fra organizzazioni della società civile, enti di ricerca, imprese e istituzioni pubbliche, che nasce dal confronto tra mondo dell'università e della ricerca con il terzo settore. Fondazione Triulza, è una rete di 67 organizzazioni del terzo settore (associazioni, volontari, e no profit) e dell'economia civile che aveva dato vita al primo Padiglione della Società Civile nella storia delle Esposizioni

Universali e sta lavorando per costruire in Cascina Triulza un Lab-Hub per l'Innovazione Sociale, per caratterizzare il futuro parco Scientifico e Tecnologico in un polo di eccellenza anche dell'innovazione sociale. Ma ci sono anche aspetti concreti e servizi per il pubblico, come il progetto culturale "E.State in Cascina, che ha permesso di aprire al pubblico il Children Park di Expo da giugno a settembre, organizzando iniziative in Cascina Triulza, rafforzando il gradimento delle famiglie all'interno del sito Expo-Parco Experience e facendosi apprezzare anche da un pubblico adulto interessato a proposte culturali e gastronomiche internazionali. Un'attività singolare, condotta in collaborazione con Fondazione Cariplo, è stata la gestione dei bandi per cedere gratuitamente alcuni beni di Expo ancora utilizzabili a scuole, enti pubblici e associazioni non profit, coerenti all'impegno di ridurre gli sprechi e a praticare una sostenibilità concreta.

Cascina Cavriana: c'è spazio per tutti

Cascinet, alias Cascina Sant'Ambrogio, esiste dal 1100 e per un certo tempo è stata anche un monastero. Oggi la cascina, è stata recuperata da un gruppo di ragazzi che ha fondato un'associazione con oltre 400 soci. Promuovono iniziative e progettano attività di ogni tipo, con l'entusiasmo di chi ha voglia di studiare, tutelare e valorizzare l'identità storica, artistica e ambientale di questo posto. La fusione di sogni e competenze ha trasformato la cascina in una vera e propria fucina di idee che a sua volta ha generato progetti per l'agricoltura, l'alimentazione, il lavoro, il riposo, l'arte, la cultura e la socialità. I laboratori per bambini, i dj set, gli orti comunitari spingono verso una rilevanza sociale, mentre le presentazioni dell'orto sinergico sono rivolte a chi vuole occuparsi di agricoltura consapevole. Le visite all'abside e agli affreschi di fine '300 sono a cura di un esperto di arte. L'Asilo nel bosco è un luogo magico dove i piccoli possono giocare, imparare e crescere nel verde della cascina con attività e giochi all'aperto. La cascina è quindi diventata nel tempo un insediamento rurale/urbano che non ha perso l'antico ruolo, ma lo ha semplicemente integrato con la proposta di diverse esperienze su ambiente, cultura e gestione del territorio e con il coinvolgimento e la partecipazione dei cittadini.

Cascina Torrette: il mare urbano in una cascina del Seicento

Una cascina con un ruolo urbano di primaria importanza. Chiude prestigiosamente il quartiere-modello di social housing, "Cenni



Cascina Merlata, con il corpo centrale ristrutturato e le nuove ali

di Cambiamento”, come a risarcimento delle disattenzioni faticose subite negli ultimi tempi di abbandono. Una esperienza emblematica di cosa può diventare una cascina senza terra: non solo reperto, ma fulcro del quartiere.

Il gioiello storico del '600 è situato nella periferia ovest della città, in via Gabetti. Fresco di restauri, vede la nascita di Mare Culturale Urbano, un centro di produzione artistica che diventa una nuova opportunità di scambi e occasioni di relax. E, soprattutto, che unisce culture e luoghi. Il progetto completa l'intervento di edilizia residenziale-sociale, e recupera un bene del Comune. La cascina è assegnata a un operatore privato, con l'obbligo di un intervento di restauro conservativo e l'impegno di dedicarne gli spazi ad attività socio-culturali, secondo un modello di riqualificazione che l'amministrazione comunale si propone di attuare nelle altre cascine della città. Il recupero architettonico ha mantenuto gli spazi originari della cascina e l'affresco della Madonna con bambino del XV secolo, caro agli abitanti del quartiere. Con un progetto dedicato alla cultura, all'arte e alla comunità, Mare ha ottenuto la gestione dello spazio con un affitto commerciale agevolato, in cui l'attività di ristoro serve per il sostentamento economico. E' aperto al pubblico dal maggio 2016 e nei suoi 1700 mq, ospita anche un'area di coworking dotata di 40 postazioni, un piccolo spazio laboratoriale, spazi dedicati alla formazione, due sale prove musicali, una cucina con birreria artigianale e un palco per piccoli concerti, ambienti per eventi privati, un cortile comune dotato di alcuni servizi gratuiti. Tutti gli spazi e i servizi sono concepiti per essere strettamente connessi tra loro, mentre



Il murales dipinto sui muri perimetrali di Cascina Torchiara

i frequentatori sono invitati a non essere solo spettatori e fruitori, ma a cimentarsi, partecipare, incontrarsi e condividere, stimolando, ciascuno a suo modo, i processi di inclusione sociale, innovazione culturale e rigenerazione urbana. Per questo l'attività della cascina propone decine di attività: lavorare, collaborare, confrontarsi, frequentare corsi di formazione, partecipare a workshop e incontri, condividere idee e partecipare a percorsi di progettazione partecipata, affittare spazi per eventi pubblici e privati, suonare e fare musica, lavorare alla post produzione di audio e video, partecipare a eventi di musica dal vivo, cinema all'aperto, performance, spettacoli di teatro, danza, ballo, circo contemporaneo, accedere alla rete Wi-Fi, fare scorta di acqua dalla “casa dell'acqua pubblica”, cucinare il proprio pane nel forno condiviso, utilizzare i tavoli cablati e gli arredi per il relax. Si può anche bere e mangiare nel rispetto

dell'ambiente. Sorprende notare mura di tale età che non tradiscono alcun disagio rispetto alla nuova ambientazione urbana, nonostante sia stato stravolto l'originario rapporto col contesto. Il confronto tra antico e moderno vive qui una delle situazioni più stimolanti.

Cascina Merlata: recupero e valorizzazione

L'edificio aveva in origine un aspetto austero che trasmetteva rispetto. Si ritraeva verso i campi, avanzando le ali parallele a difesa del corpo centrale in mattoni. La via Gallarate scorreva a poca distanza, ma sufficiente per non farsi coinvolgere dal traffico e dal rumore. Sembrava che la cascina osservasse con distacco i fatti della città e questo era il suo fascino. Conserva ancora molto spazio intorno, ma il suo profilo è sovrastato dalle torri del nuovo quartiere che dalla stessa cascina prende il



L'ampia aia di Cascina Monluè



Un dettaglio di Cascina Monluè aiuta a captare la stratificazione storica



Cascina san Romano al Boscoincittà, durante una domenica di festa

nome. Si coglie subito il carattere di modernità e il sapore urbano che prendono il posto di Expo, di cui aleggia ancora il ricordo nell'aria. Il recente rinnovo edilizio è sapiente, operato da Caputo Partnership. E' uno dei pochi esempi in cui il rinnovo è operato con caratteri attuali, pur mantenendo forme e dimensioni originali. Il progetto è stato sviluppato nel rispetto delle indicazioni della Soprintendenza, che indicavano il recupero conservativo del corpo centrale della Cascina e l'intervento sui volumi dei due corpi laterali, ormai in stato di avanzato degrado. Il corpo centrale, porticato e dotato di ampi ballatoi, ospitava le case dei contadini, mentre i due corpi laterali erano destinati a fienili e stalle. L'intervento ha rispettato il tradizionale rapporto tra pieni e vuoti e la disposizione delle finestrate, come pure i materiali e le tecniche costruttive originarie e l'assetto volumetrico della copertura a falda con finitura in coppi. All'interno della cascina e dei suoi corpi accessori, ci sono uffici, spazi espositivi, attività commerciali e di ristorazione. La cascina è situata nei pressi di quello che fu l'antico Bosco della Merlata che si estendeva a nord-ovest di Milano fin quasi a raggiungere Novara. I boschi come sempre si portano dietro leggende e favole, ma anche brani di storia. Questo era tristemente famoso per essere rifugio di lupi, briganti e delinquenti. La gente si sfamava con i cinghiali e la selvaggina e guardava ammirata le mitiche gesta della famigerata banda del Legorino e dello Scorlino, che derubavano ed uccidevano i viandanti. Cosa fecero di preciso non si sa; è certo che i due furono giustiziati nel maggio

del 1566, con modalità che oggi avrebbero portato all'ergastolo anche il giudice del tribunale. Ancora negli anni '80 nella cascina si svolgeva attività agricola ed allevamento bestiame. Ora la cascina è al centro di un giovane parco pubblico che presenta la parte anteriore più urbana con piazza che invita e una corte che accoglie esplicitamente.

Cascina Torchiera, un'esperienza contagiosa di autogestione

Quando la cascina spranga le porte e si chiude a riccio, diventa un animale selvatico, diffidente e introverso. I muri esterni, con i coloratissimi motivi tribali, possono essere pelle di serpente o campi di fiori: dipende dall'umore di chi li guarda. Cascina Torchiera è ambigua: disperata e orgogliosa, ostile come un guerriero masai tatuato per la battaglia e accogliente come un caldo tappeto intrecciato con cura. Il pesante portone si spinge senza fatica e immette in un cortile che ancora ondeggia tra caos e attrazione. Oggi è un centro autogestito che ha passato molte peripezie e forse per questo si mantiene in un prudente stato di allerta. Intorno ha solo il ricordo di vasti spazi: parcheggi, un grande cimitero, infrastrutture, ma dei campi neppure l'ombra. Una cascina orfana di tutto a cui rimane una grande dignità e un ruolo eroico nella testimonianza dell'autodeterminazione a resistere contro l'impovertimento culturale di una città per troppo tempo inerte. Da vent'anni vive la propria esperienza nata dall'occupazione di una struttura abbandonata, degradata e rimessa in sesto con l'autocostruzione; il rilancio è avvenuto con

un numero altissimo di iniziative sociali. Torchiera è una cascina storica fortificata del 1330 che fu poi proprietà dei Padri della Certosa di Garegnano fino al 1888. L'acquisizione da parte del comune di Milano non è stata gestita in modo proficuo e ne è seguito un progressivo degrado. Vi si insedia nei primi anni '90 un gruppo di ragazzi del quartiere e dal 1994 la ricostruzione della struttura si organizza in forma volontaria come Centro Sociale Autogestito Torchiera. L'obiettivo è di destinarlo ad attività pubbliche, ma il Comune non riconosce l'iniziativa e la osteggia, togliendo anche l'acqua. I lavori procedono a fatica, ma senza sosta e realizzano ciò che Torchiera è oggi: un contenitore di diverse identità, uno spazio di aggregazione aperto a tutti dove è possibile avviare iniziative culturali e ricreative come laboratori di teatro, di danza, di ginnastica acrobatica, scuola di italiano per stranieri, presentazioni di libri, dibattiti politici e culturali, cineforum, concerti e spettacoli, cene sociali. Torchiera è un progetto collettivo nel quale centinaia di persone si attivano spontaneamente per restituire un luogo pubblico di aggregazione a un quartiere povero di spazi sociali. Le iniziative sono sostenute dall'autogestione, dall'auto-costruzione e dall'autofinanziamento. Un aspetto molto interessante è la contaminazione con altre situazioni simili. Forti della loro ventennale esperienza, Cascina Torchiera ha avanzato ipotesi gestionali per il recupero e la valorizzazione di 16 cascine comunali, proponendo un metodo di partecipazione collettiva, in cui la riqualificazione strutturale sarà guidata da un sistema condiviso di recupero e valorizzazione degli spazi basato sulla messa in comune delle competenze e dei saperi di ciascun partecipante al progetto. I lavori, dalle pulizie alle opere edili, saranno svolti dagli stessi proponenti, attivando le competenze necessarie. Il rispetto dei materiali utili, il loro recupero e riutilizzo serviranno a garantirne la sostenibilità di ogni lavoro. In particolare saranno avviati tentativi per implementare i sistemi di recupero e risparmio dell'acqua. Le spese per la vita collettiva della cascina saranno ricavate dalla gestione del servizio ristoro/bar e dalle iniziative pubbliche, che saranno anche l'occasione per comunicare i valori su cui si basa la cascina. Da cosa nasce cosa.

Cascina Monluè: quando la morsa è vitale

E' difficile arrivarci, ma è più difficile decidere di ripartire. Un' oasi insospettabile, che difende un'atmosfera d'altri tempi. La cascina si usa ancora, non tutta e non sempre. La si conquista dopo un percorso tortuoso che si snoda attraverso le parti meno nobili della città, dove la periferia è industriale, dove le strade sono senza marciapiedi perché al centro dell'attenzione di chi le ha progettate ci sono camion e movimenti veloci. Il fiume Lambro e la tangenziale Est l'hanno chiusa in una morsa. Di solito la morsa chiude e uccide, qui al contrario, ha protetto. Sul piazzale della chiesetta, il rumore della tangenziale è insopportabile, gli aerei sono frequenti e volano a bassa quota. Quindi se sentite solo un ronzio, sono le zanzare. L'isolamento forzato ha un aspetto positivo: fa effetto freezer e conserva. La morte come quartiere periferico ha significato la sopravvivenza come zona rurale: una perla rarissima nel firmamento delle cascine intorno alla metropoli. La grande aia è ancora il punto più importante di questo complesso collegato al monastero dei Frati Umiliati del XIII° secolo, anche se oggi le lavorazioni dei prodotti agricoli hanno lasciato il posto alle feste estive, alle sagre, ai mercati di prodotti biologici, al commercio equo, ai libri. La vetrina non serve a vendere, ma a conoscere e a sostenere le associazioni a scopo culturale e sociale che operano nel contesto cittadino. Il nuovo carattere della cascina viene impresso soprattutto dalle manifestazioni a sfondo musicale che si svolgono durante il periodo estivo per una storia lunga oltre 50 anni. La grangia è ancora perfettamente visibile. Miracolo o dimenticanza? Forse entrambe le cose, sta di fatto che oggi è ancora possibile studiare come si viveva nei secoli passati nelle aree agricole intorno a Milano. Grangia è un termine antico che indicava in origine il solo granaio e più tardi l'intero complesso edilizio organizzato per la produzione agricola e prevalentemente legata a un monastero. La sua struttura di derivazione francese, verrà poi tramandata nella cascina lombarda: al centro un grande cortile rettangolare, abbracciato dai fabbricati destinati alle abitazioni, alle stalle, ai magazzini e alle officine. Nel complesso, non mancavano mai la chiesetta, la cappella o il monastero, come in questo caso. A Monluè



Cascina De Pomm, lungo il canale Martesana

i religiosi sono ancora presenti attivamente. Gestiscono "La Grangia di Monluè", una Casa di accoglienza, che dispone di 23 posti letto per richiedenti asilo, rifugiati politici e profughi. A questi offre un accompagnamento socio-educativo che mira alla loro integrazione. In perenne bilico tra funzione sociale, religiosa, produttiva e ricreativa, la cascina Monluè trova nell'intreccio delle funzioni un equilibrio precario ma duraturo. Uno dei pochi esempi che possiamo trasmettere alle generazioni future, insieme all'eredità di rumori che tutto intorno continuano senza sosta a ricordarci che il mondo va avanti veloce.

Cascine domani

Una parte delle cascine superstiti ha dovuto soccombere all'avanzata del cemento e dell'asfalto, due materiali estremamente avversi al contesto agricolo. Altre si sono alleate alla città,

hanno cominciato a convivere, a scambiarsi favori e servizi. Ne ho mostrate di tutti i tipi: una carrellata che è solo un esempio di cosa esiste. Ed è davvero tanto, pensando che ho volutamente trascurato la Cascina San Romano (sede di Boscoincittà) perché ne ho scritto molte altre volte, e la Cascina di Pomm, perché è in prevalenza un complesso residenziale e quindi poco rappresentativo della complessità che mostrano gli altri esempi. Anche se è proprio con questa che vorrei chiudere il pezzo, perché è la cascina che ho visto più volte, che conosco dall'infanzia e che mi ha accompagnato centinaia di volte lungo la ciclabile della Martesana che le scorre di fianco. Ma soprattutto ho sempre apprezzato il suo saluto al mio ritorno in città, spesso di notte, le sue luci suadenti che mi dicono: tranquillo, sei a casa.

**Architetto paesaggista*



Cascina De Pomm, l'ingresso della corte residenziale e gli esercizi di ristorazione.

ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO

In contemporanea con

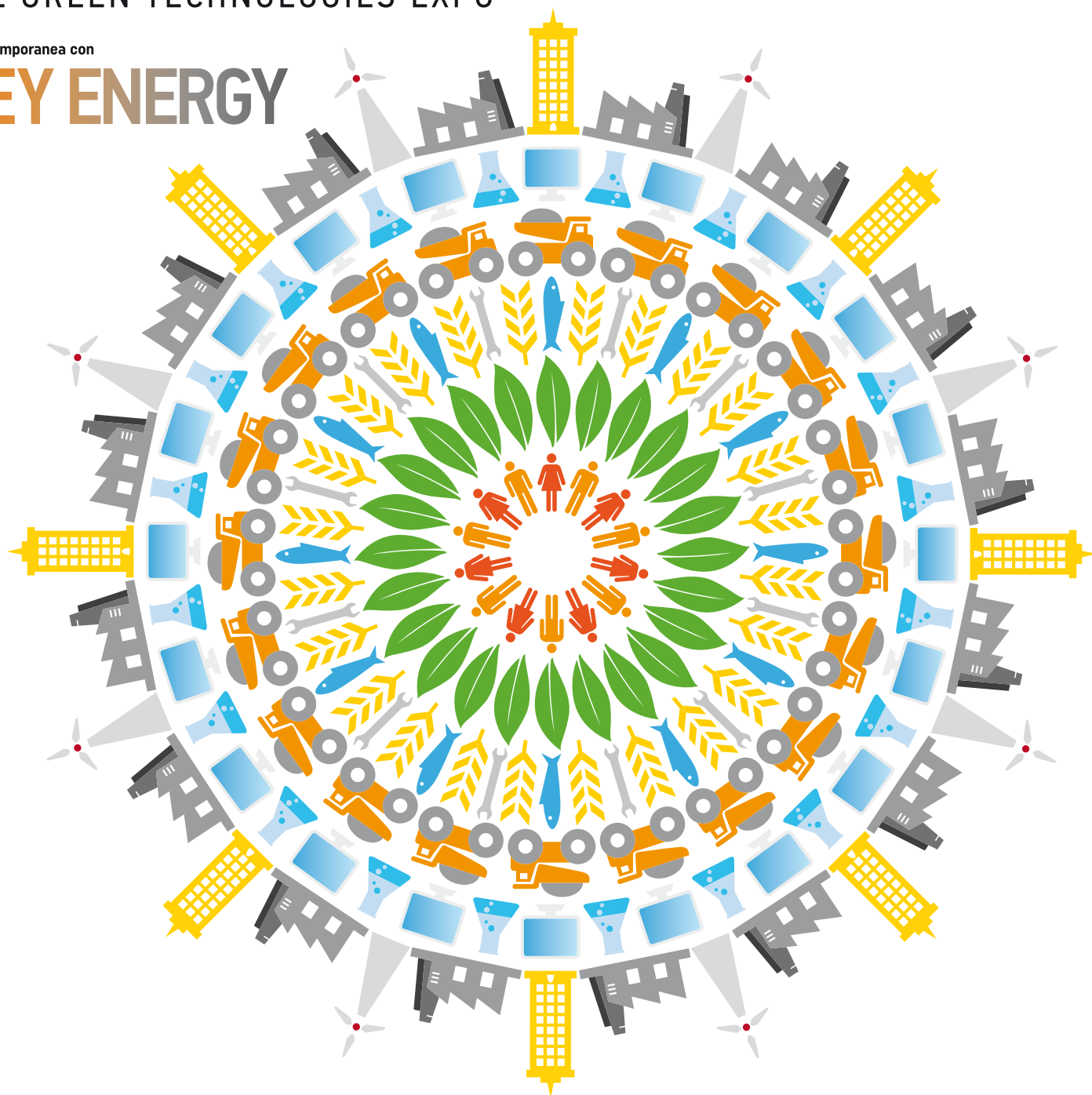
KEY ENERGY

ORGANIZZATO DA

**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**

A merger of
Rimini Fiera and Fiera di Vicenza

hooocommunication.it



GREEN & CIRCULAR ECONOMY

7-10 NOVEMBRE 2017
RIMINI ITALY

21^A FIERA INTERNAZIONALE
DEL RECUPERO DI MATERIA ED ENERGIA
E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

www.ecomondo.com

Paliano, una città sempre più ecologica

Ottime notizie arrivano da Paliano, un comune di poco più di 8mila abitanti al confine nord della provincia di Frosinone. Lo scorso sabato 20 maggio, in Piazza XVII Martiri, l'Amministrazione comunale e la Gea Srl hanno presentato il porter elettrico, il primo mezzo elettrico per la raccolta dei rifiuti che sarà utilizzato sul territorio comunale. Fra i numerosi vantaggi del mezzo c'è quello di non produrre né emissioni inquinanti per l'aria, né inquinamento acustico. Inoltre il motore elettrico, rispetto a quello endotermico, ha costi per chilometro più bassi e minori spese di manutenzione, oltre a un ciclo di vita maggiore. Un modo per ammodernare e rendere più ecologici i mezzi in dotazione consentendo un risparmio non solo in termini di emissioni, ma anche dal punto di vista economico. Comprensibile la soddisfazione del sindaco Domenico Alfieri: "Questo investimento –ha dichiarato– è un incentivo a percorrere, con un impegno sempre maggiore, la strada dell'eco-efficienza e di una maggior compatibilità ambientale dei nostri stili di vita. Il porter appena inaugurato è nato dalla modifica fatta su un mezzo esistente che funzionava a benzina. Quindi oltre al basso

impatto ambientale, andiamo anche ad alimentare un'economia circolare che permette di passare ad un modello economico alternativo di creazione di valore, attraente, positivo sul piano sociale, economico e ambientale". Parole molto apprezzate dal presidente Gea Francesca Siciliani: "L'azienda è orgogliosa di aver aderito a quest'iniziativa, abbiamo creduto in questo progetto estremamente innovativo. È uno strumento che consentirà al comune di Paliano di offrire un servizio con il minimo impatto ambientale e acustico. Auspicio che questo sia il primo passo verso un proficuo cammino basato sull'economia circolare e l'innovazione".

www.geaecologia.it



63
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

DALLE ASSOCIAZIONI

FISE ASSOAMBIENTE

Rifiuti ed Economia Circolare: nasce il Tavolo Interassociativo Recupero e Riciclo (TAIRR)

Un Tavolo permanente di consultazione e confronto tra le imprese del recupero e riciclo dei rifiuti sui temi di importanza strategica per il settore, per la messa in opera dei principi della "Circular Economy", con l'obiettivo dichiarato di meglio rappresentare e far conoscere ai decisori tecnico-politici e all'opinione pubblica il ruolo strategico che questi soggetti rivestono nell'economia nazionale. Con queste finalità alcune tra le principali Associazioni di imprese operanti nella Circular Economy, Assorecuperi, Assorimap, Assosele, FISE Assoambiente e FISE Unire, hanno sottoscritto il Protocollo d'intesa per la costituzione del "Tavolo Interassociativo Recupero e Riciclo" (TAIRR).

Nel corso dell'evento di presentazione svoltosi

il 30 maggio a Roma, le Associazioni, alla presenza di autorevoli rappresentanti delle Istituzioni, hanno illustrato gli obiettivi del Tavolo e le priorità su cui si focalizzerà il confronto interassociativo, che sarà finalizzato a coordinare strategie, documenti, progetti e iniziative comuni. L'intesa siglata è aperta all'adesione di altre Associazioni di imprese del recupero e del riciclo che ne condividano obiettivi, finalità e regole, e intende contribuire a rafforzare le condizioni per l'affermazione reale del concetto di Circular Economy nel nostro Paese. Da subito il focus del Tavolo si concentrerà sull'efficienza e concorrenza nel mercato del recupero e riciclo, eccessivamente condizionato da fenomeni di monopolio a causa della posizione dominante

degli operatori pubblici, favorita dall'indiscriminata assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani, attraverso cui ingenti quantitativi di rifiuti di provenienza commerciale e industriale vengono sottratti al libero mercato per essere gestiti in regime di esclusiva da pubbliche amministrazioni e loro partecipate. Situazione, questa, che impedisce di fatto il corretto, trasparente ed effettivo contenimento dei costi della gestione dei rifiuti, che ricadono immancabilmente su imprese e cittadini. A tale riguardo le imprese del settore del riciclo attendono che veda la luce quanto prima il Decreto sui criteri di assimilazione, a più riprese annunciato. Tale provvedimento dovrebbe stabilire confini chiari e precisi nella raccolta dei rifiuti urbani e assimilati.

Dalle pulizie ai rifiuti, in un manuale tutto sugli appalti “green”

Poco più di 300 pagine (314, per l'esattezza) per svelare tutti i “segreti” degli appalti verdi alla luce delle recenti novità normative introdotte prima con il Collegato ambientale (febbraio 2016) e poi recepite nel Codice degli Appalti (D. Lgs. 50/2016, in vigore da quasi un anno). Questo, in sintesi, il “Manuale degli appalti verdi”, un e-book edito da Maggioli nella collana (Gli e-book di Appalti & Contratti) e realizzato da Massimo Mauri, di ARPA Lombardia e Laura Carpineti, professionista nel settore degli acquisti strategici con esperienza in centrali di acquisto nazionali (Consip) e regionali (ARCA Lombardia). Il manuale contiene schede tecniche di facile consultazione e indicazioni per svariati settori, fra cui rifiuti urbani, servizi urbani e al territorio, servizi energetici, prodotti tessili, ristorazione, servizi di pulizia e materiali per l'igiene e trasporti. Le nuove

normative hanno introdotto in vari settori obblighi sempre più stringenti che finiranno per tagliare fuori dal mercato pubblico



le imprese che non si adeguano ai principi del Gpp (Green Public Procurement), la svolta verde degli acquisti delle Pubbliche Amministrazioni. In questo quadro assume un ruolo rilevante il Piano d'azione Nazionale sugli acquisti verdi, adottato già nel 2008 con il Dm dell'11 aprile di quell'anno. Il piano individua tre obiettivi ambientali strategici: efficienza e risparmio nell'uso delle risorse, in particolare dell'energia, e conseguente riduzione delle emissioni di CO2; riduzione dell'uso di sostanze pericolose; riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti. Il resto è storia recente: l'evoluzione della normativa nazionale sta spingendo il nostro Paese verso la valorizzazione degli acquisti verdi delle Pa di prodotti e servizi a minor impronta ambientale nell'ambito degli appalti promossi dalla PaCosto 29 euro (online).

Presentato il Manifesto della green economy per la città futura

Un percorso programmatico in 7 punti per disegnare la città del futuro, integrando qualità ecologica, sociale ed economica, attraverso l'interlocuzione della green economy con l'architettura e con l'urbanistica, intese come chiave per il rilancio del protagonismo delle città italiane. Il Manifesto della green economy per la città futura, presentato in occasione del Meeting di Primavera, organizzato dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, e in preparazione degli Stati Generali della Green Economy 2017, vede questa interlocuzione da una parte come un arricchimento della cultura e della pianificazione urbanistica e, dall'altra come una leva formidabile per lo sviluppo di una green economy nelle città. A livello europeo e internazionale sono già molte le città che hanno avviato programmi e iniziative in direzione green. Ad esempio Copenhagen, nel 2009, ha fissato l'obiettivo di diventare carbon neutral entro il 2025; Amburgo ha pianificato una rete ciclo-pedonale alla quale sarà riservata la circolazione nel 40% della città entro il 2035.

In Italia invece, dopo una certa vivacità con il movimento delle Agende 21 locali nato con

la Conferenza ONU del 1992, dopo il Protocollo di Kyoto del 1997 e con l'adesione al movimento del Covenant of Mayors, lanciato dalla Commissione Europea nel 2008, abbiamo avuto un periodo di stallo e di scarsa iniziativa delle città italiane che, a parte rarissime eccezioni, sembrano poco coinvolte nel fervore green che invece caratterizza molte città a livello europeo e internazionale.

Per contribuire a rilanciare il dibattito su un futuro sostenibile per le città, nel 2016, la V edizione degli Stati generali della green economy ha dedicato un gruppo di lavoro – composto da oltre 60 esperti, tra cui docenti di oltre 20 Università italiane, imprese del settore edile, enti di ricerca, associazioni di imprese, associazioni ambientaliste – alla elaborazione di un manifesto della green economy per l'architettura e l'urbanistica: “La Città Futura”.

Questa la road map contenuta nel Manifesto

1. Puntare sulla green economy per affrontare le sfide delle città.
2. Affrontare la sfida climatica con misure di adattamento e di mitigazione centrate sulla riqualificazione bioclimatica ed energetica.



3. Fare della tutela del capitale naturale e della qualità ecologica dei sistemi urbani la chiave del rilancio di architettura e urbanistica.
4. Tutelare e incrementare il capitale culturale, la qualità e la bellezza delle città.
5. Promuovere la rigenerazione urbana e la riqualificazione del patrimonio esistente.
6. Qualificare gli edifici pubblici con progetti innovativi e con la diffusione dell'approccio del ciclo di vita.
7. Progettare un futuro desiderabile per le città.



Mercedes-Benz Econic. La sicurezza non si rifiuta mai.

Abbiamo migliorato il lavoro quotidiano in città. Anche per chi non è a bordo. Econic è pensato per coniugare al meglio le esigenze degli operatori e le situazioni tipiche della mobilità urbana. È progettato per offrire al conducente la massima visibilità su auto, ciclisti, pedoni, grazie all'ampia vetratura panoramica e ai suoi sistemi di visione opzionali. Disponibile con motore diesel o a gas metano e nelle versioni a due o tre assi, Econic unisce efficienza e sicurezza, sempre.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



Misurare il peso per transazioni commerciali. Siete in regola?

Con i Decreti Legislativi n.83 e 84 del 19 Maggio 2016 è avvenuta anche in Italia l'attuazione delle direttive europee relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura. In termini pratici, da aprile 2016, se acquistate un sistema di pesatura e lo usate per transazioni commerciali, calcolo di tariffe, tasse o pagamento di pedaggi, dovete richiedere al vostro fornitore la Dichiarazione di Conformità relativa alla Direttiva 2014/31/UE per sistemi a funzionamento non automatico, alla 2014/32/UE per sistemi a funzionamento automatico, del sistema che avete acquistato. La Dichiarazione di Conformità viene rilasciata con l'emissione della Verifica di messa in funzione, che può essere eseguita dal Fabbricante Metrico qualora abbia ottenuto l'autorizzazione ad eseguire la Verifica Prima dello strumento di fabbricazione propria o di importazione, oppure dalla Camera di Commercio di competenza o da altro Ente Certificato. L'utente può agevolmente verificare se lo strumento appena acquistato è omologato: basta verificare la Dichiarazione di Conformità e controllare che lo strumento riporti l'etichetta verde con la scadenza di verifica.

E' necessario sapere che la Camera di Commercio è l'ente che si occupa

Esempio di targhetta metrologica per sistema di pesatura automatico:

 BARON S.r.l. Via dell'Industria 8/1 39051 Creazzo (VI) ITALY Tel.: 0444 572444 S/N: 5389461	Mod.: CUB-DGB Materiale pesato: Rifiuti Classe: Y(a)	Max.: 3000 kg Min.: 25 kg e: 5 kg T: ±1500 kg Allim.: 8-30 V T. In.: -20°C.. +40°C T. Out.: -20°C.. +80°C Cl. Ambientale: IP 54 in Cl. Ambientale: IP 67 out
	CE M17 2166 IT-2166-068-D	

delle procedure di controllo di conformità degli strumenti di misurazione. Il sistema di pesatura utilizzato per transazioni commerciali deve venire sottoposto a verifica metrica triennale, come dispone la legge italiana. A tale proposito il proprietario del sistema di pesatura deve richiedere l'intervento degli ispettori della Camera di Commercio o di fabbricanti metrici abilitati. Baron Srl, produttore di sistemi di pesatura automatici e non automatici a bordo automezzo, possiede l'autorizzazione ad eseguire la verifica di messa in funzione sugli strumenti di propria produzione, avendo acquisito il "Certificato di conformità al tipo basata sulla garanzia della qualità del processo di produzione".

[www.baron.it]

66
GSA
 IGIENE URBANA
 APRILE-GIUGNO 2017

La qualità Ecoplast arriva nel cuore della splendida Sicilia

Fondata nel 1991, Ecoplast è stata in grado di distinguersi fin da subito nella produzione completa di contenitori per rifiuti urbani grazie alla vocazione per l'alta qualità e all'efficienza del sistema produttivo. Non stupisce dunque l'alta soddisfazione dei clienti, che si rivolgono ad Ecoplast per ottenere qualità e servizio d'eccellenza. Ne è testimonianza l'esperienza avuta da due comuni dell'ARO (Ambito Raccolta Ottimale) della provincia di Enna: Regalbuto e Centuripe, in cui la raccolta è gestita dalla società a capitale pubblico Saes Srl. "In totale si tratta di 13.500 abitanti", spiega il geometra Matteo Granata, responsabile tecnico di Saes. "Recentemente abbiamo partecipato al bando Comieco e ci siamo dotati di oltre 4300 mastelli sovrapponibili da 40 litri circa, per le utenze domestiche, forniti da Ecoplast per la raccolta di carta e cartone, più altri 150 contenitori carrellati da 120 litri per le attività commerciali. Si tratta di prodotti di alta qualità e dal design innovativo, molto robusti, che soddisfano il bisogno di migliorare il servizio di RD. Protagonista incontrastata è la pattumiera Ecologic per la raccolta differenziata, nei formati da 25 a 40lt. Tra le principali caratteristiche tecniche: pieno rispetto dei CAM con l'utilizzo del 80% di polimeri riciclati; manico con chiusura anti randagismo, doppia apertura (superiore e frontale) che permette la sovrapposibilità dei contenitori; sistema di scolo delle acque piovane che permette il posizionamento anche all'esterno. Tutti i contenitori sono personalizzabili attraverso stampe e hanno la predisposizione per TAG RFID.

[www.ecoplast-srl.it]



 **Giolito S.r.l.**

MANUTENZIONE • COSTRUZIONE
 ALLESTIMENTO E VENDITA VEICOLI PER L'ECOLOGIA

Frazione San Grato, 67

14015 San Damiano d'Asti (AT)

Tel. 0141 975475 - Fax 0141 982745

 www.giolitosrl.it  info@giolitosrl.it

  
 Azienda Certificata ISO 9001:2008
 Certificato ER 0598/2015



Sedo: due nuovi modelli... sulla strada del pulito

Sedo presenta due nuovi modelli per la corretta gestione delle deiezioni canine, per assicurare strade pulite e il massimo decoro degli ambienti urbani: il Dogtoilet Pickobello Combi Inox, adatto soprattutto per le zone marittime, e

l'elegante modello Premium. Dogtoilet Pickobello Combi si presenta come una conveniente soluzione completa. Il modello Pickobello Combi è composto dallo stesso dispenser di sacchetti del modello Standard, ma con una capacità ridotta a 300 sacchetti. Il contenitore di rifiuti integrato è realizzato con un materiale plastico sviluppato appositamente e ha una capacità di 50 litri.

La copertura avvitata sopra protegge al contempo dalla pioggia e impedisce l'inserimento di rifiuti voluminosi. Il comodo manico, la maniglia incavata sul fondo e la superficie liscia della plastica facilitano lo svuotamento e la pulitura igienica. E'

disponibile in acciaio Inox lucidato oppure nei colori antracite, arancione e verde, e può anche essere personalizzato con scritte a piacere. Questo modello permette il fissaggio a terra o a parete, e si monta velocemente. Il modello Premium del Dogtoilet.

Molto elegante e resistente, offre invece comodità, funzionalità e longevità e, grazie alla sua eleganza discreta, si adatta armoniosamente a qualsiasi ambiente. Il modello s'impone grazie

alla sua robusta eleganza e alla comoda funzionalità. Il design accattivante presenta una combinazione di acciaio Inox lucido e lamiera antiruggine e la lavorazione di alta qualità garantisce elevata stabilità, resistenza e longevità. Il sistema, grazie al pratico distributore di sacchetti posto in alto dalla

capacità fino a mille bustine e al comodo contenitore portarifiuti da 40 litri sistemato in basso, offre al proprietario del cane tutto l'occorrente per un agevole smaltimento. Sedo si conferma specialista in soluzioni per un ambiente pulito.

[www.sedo-bz.com/]



ISAL
Kärcher Group



Meccanico e aspirante

LE NOSTRE SPAZZATRICI STRADALI



www.isalsweepers.com

ISAL s.r.l. con Unico Socio - via Modena, 42/B - CORREGGIO (RE) Italy - isal@isalsweepers.com

Gorent sbarca a Madrid e guarda sempre più verso i mercati europei



Gorent è una società leader in Italia specializzata nel noleggio di veicoli per i servizi di igiene urbana. Nata nel 2002 a Firenze, nel corso degli anni ha saputo estendere la gamma dei servizi offerti, affiancando al noleggio la vendita dell'usato di fine flotta e la georeferenziazione dei mezzi tramite l'innovativa piattaforma telematica di proprietà ECOFLOT. Gorent è stata la prima azienda in Italia a proporre la formula del noleggio per i veicoli destinati ai servizi di igiene urbana, grazie ad un parco mezzi che conta oggi cir-

ca 860 unità e una clientela che annovera le principali aziende pubbliche e private nel settore dei servizi ambientali, posizionate su tutto il territorio nazionale. Grazie a questa strategia, nel 2016 Gorent ha conseguito un fatturato di oltre 21 milioni di euro con la prospettiva di allargare i risultati nel 2017. Sempre nel 2016 l'azienda ha stretto relazioni strategiche anche all'estero, aggiudicandosi, tra le altre, un'importante commessa in Spagna a Madrid per la gestione della raccolta in un'area corrispondente a un ter-

zo della capitale spagnola, pari a circa 700 mila abitanti.

Gorent ha infatti fornito 25 camion compatattori a 2 e 3 assi per lo svolgimento del servizio di igiene ambientale. Tale operazione rappresenta un primo significativo segnale della volontà sempre maggiore di Gorent di allargare il proprio business verso i mercati europei, obiettivo che l'azienda e il suo Presidente Furio Fabbri si pongono ormai nel breve – medio termine.

[\[www.gorent.it\]](http://www.gorent.it)

L'esperienza Easy di Portovenere, un anno dopo

Durante la prima metà del 2016 il comune di Portovenere (La Spezia) ha integrato la raccolta "porta a porta" dei rifiuti con le innovazioni tecnologiche e logistiche offerte dal sistema Easy di Nord Engineering installando sul proprio territorio una rete di ecopunti di prossimità a basso impatto ambientale e dotati di un sistema elettronico per il controllo del conferimento.

A distanza di un anno, nel mese di marzo 2017, il comune ha tirato le prime somme di questa rivoluzione gestionale:

- è diminuita di 188 tonnellate la produzione di rifiuti indifferenziati.
- è stato superato il 60% di raccolta differenziata di buona qualità.
- la tariffa dei rifiuti ha subito riduzioni in percentuali variabili tra il 5 ed il 10% per gli esercizi commerciali e del 40% per la popolazione residente.

Questi risultati sono motivo di orgoglio da parte del primo cittadino Matteo Cozzani: "Il 40% di sconto sulla TARI è una rivoluzione unica nel panorama provinciale. Gli obiettivi raggiunti derivano dal grande lavoro degli uffici competenti e del fornitore di servizi, spero che il prossimo anno la tariffa possa ulteriormente abbassarsi". Il sistema Easy di Nord Engineering, ancora una volta, si è dimostrato strumento ideale nell'ambito della gestione del servizio di raccolta in aree ad elevato afflusso turistico o ad elevata produzione di rifiuti.

[\[www.nordengineering.com\]](http://www.nordengineering.com)



Isal 6000: spazzatrice "meccanico-aspirante" per la pulizia urbana ed industriale

Continua il rinnovamento della linea di spazzatrici industriali Isal. Il 2017 vede il ritorno di uno dei suoi grandi successi: la 6000 la spazzatrice "meccanico-aspirante" per la pulizia urbana ed industriale, da oggi disponibile anche nella nuova versione euro 6.

La 6000 di Isal è la macchina ideale per lo spazzamento stradale in aree urbane ed extraurbane, porti e aeroporti e per le pulizie di aree industriali di grandi dimensioni come fonderie, cementifici e acciaierie. Il pannello di controllo è di facile lettura e immediato utilizzo grazie al cruscotto "touchscreen" con sistema Can Bus il lavoro dell'operatore risulta molto più semplice. Questa macchina è inoltre dotata di un sistema brevettato per il controllo e la regolazione idraulica della pressione della spazzola centrale, il Clever Detective System, che ne consente l'uso anche in presenza di dossi e pavimentazioni irregolari.

Una terza spazzola laterale, azionata direttamente dall'operatore dalla cabina tramite joystick, può lavorare su entrambi i lati della macchina e consente uno spazzamento ancora più efficace. Le spazzole laterali sono dotate di un sistema di abbattimento polveri con impianto idrico e serbatoio di 500 lt; un tubo flessibile consente inoltre di effettuare una pulizia completa anche nelle zone difficilmente raggiungibili dalla macchina. Caratteristica che rende questa macchina unica è la possibilità di svuotare il contenitore in quota, ad un'altezza massima di 2400 mm, direttamente nelle isole ecologiche dedicate.

[\[www.isalsweepers.com\]](http://www.isalsweepers.com)



Vasche Bi-Easy, la soddisfazione di Giolito

Nel 2017, Giolito ha iniziato un nuovo progetto con l'ingresso in gamma di un nuovo prodotto. "Con grande soddisfazione abbiamo concluso il primo trimestre con un'importante fornitura in una grande azienda del nord Piemonte", dice Carola Giolito. "Insieme alla collaborazione della concessionaria Iveco Borgo Agnello SpA, con sede a Borgomanero in provincia di Novara, che si è occupata della fornitura dei telai, abbiamo infatti fornito un totale di sedici doppie vasche della linea BI-EASY alla società Medio Novarese Ambiente SpA, importante realtà nord piemontese che sempre più sta sviluppando il servizio di raccolta porta a porta con risultati significativi per quanto riguarda anche il riciclo. Giolito è orgogliosa di aver soddisfatto e risposto come sempre alle specifiche richieste del cliente in materia di tipologia di veicolo, differenziazione nell'utilizzo dei materiali di costruzione ed elevato standard di sicurezza volto all'operatore, con piccoli accorgimenti come



una portella sdoppiabile che permette il conferimento del rifiuto nella parte laterale della vasca a due altezze differenti a seconda del peso e della tipologia del materiale da sollevare. Forti del fatto che il gioco di squadra sia quello che veramente aiuti a vincere, sviluppare nuove idee e soprattutto a creare una fitta rete di assistenza e sviluppo sul territorio, Giolito e Borgo Agnello si occuperanno anche della manutenzione dei mezzi, ognuno per le proprie competenze, garantendo un servizio completo di assistenza all'azienda sollevandola dai soliti e gravosi problemi legati alla manutenzione di un parco macchine consistente. Il filo diretto con l'utilizzatore che si rapporta direttamente con chi fornisce i prodotti, la competenza degli addetti nella più totalità possibile, la qualità dei prodotti italiani e dell'artigianato italiano sono tematiche che sono da sempre nel cuore di Giolito.

[www.giolitosrl.it]

69
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

La ricetta di Ofira ed Allison Transmission per mezzi sempre efficienti

"Quando si parla di cambi automatici destinati ad utilizzi professionali, due sono le regole essenziali: effettuare manutenzioni periodiche regolari e utilizzare esclusivamente ricambistica originale fornita da distributori autorizzati. Questo vale a maggior ragione in un comparto impegnativo come quello dell'igiene urbana, caratterizzato da usi intensi dei mezzi, frequenti stop and go e importanti sollecitazioni alla componentistica." Chi parla è l'ingegner Fausto Rebuffoni, amministratore delegato di Ofira Italiana Srl, da ben 27 anni distributore ufficiale per l'Italia del noto marchio Allison Transmission.

Il core-business di Ofira, azienda nata nel 1971, è rappresentato senz'altro da Allison Transmission. Grazie a una rete di concessionari che copre tutta la penisola, Ofira assicura la manutenzione e l'assistenza a tutti i veicoli allestiti con trasmissioni automatiche Allison, e una fetta importante è rappresentata proprio dai mezzi per la raccolta rifiuti di numerose municipalizzate. Conferma Rebuffoni: "Allison per noi è un partner molto importante. E' un'azienda dinamica, leader mondiale nel suo settore e quando abbiamo avuto la possibilità di distribuirla, 27 anni fa, abbiamo subito colto questa grande opportunità. Per noi rappresenta la garanzia di un

futuro di continua innovazione tecnologica. Del resto, nei suoi oltre cento anni di storia, Allison ha sempre sviluppato soluzioni innovative per la propria linea di prodotti. Non credo che verrà mai meno al suo dna." Elemento chiave del successo di Ofira in Italia è l'assistenza tecnica di elevato livello, che le ha consentito in tutti questi anni di guadagnarsi la fiducia dei clienti finali e di poter contare su un mercato in crescita anche nell'ultimo periodo di recessione economica. Con 500 metri quadrati di uffici, un'officina di 1000 mq dedicata esclusivamente alla manutenzione ed altri 1000 mq per i ricambi, Ofira conta su un organico di una quindicina di dipendenti e su una rete di 8 dealers. Oltre alle trasmissioni Allison, l'azienda commercializza anche diversi altri prodotti di nicchia per i settori bus & truck: dalle prese di forza Parker/Chelsea alle bombole per il metano Luxfer Gas Cylinders ai sistemi antincendio Fogmaker, dai filtri anti-particolato HJS alle componenti per veicoli elettrici Brusa Elektronik AG



[www.allisontransmission.com]

[www.ofira.it]





Esito positivo per i sacchetti biodegradabili nei sistemi di digestione anaerobica in Germania

Novamont ha commissionato alle società IGluxWitzenhausen GmbH e Witzenhausen-Institut GmbH uno studio scientifico sul comportamento dei sacchetti biodegradabili in MATER-BI – la bioplastica prodotta da Novamont – negli impianti di digestione anaerobica tedeschi.

L'uso dei sacchetti è stato sperimentato in un test che ha riguardato l'intero processo relativo a quattro differenti tecnologie: Kompogas, Thoeni, Bekon e WTT. Per ogni impianto è stato seguito il destino dei sacchetti nelle fasi di pretrattamento, digestione anaerobica, post compostaggio e maturazione. La percentuale in peso del MATER-BI presente nel materiale in ingresso era compresa tra il 3,5% e il 3,8%. La degradazione ha avuto inizio nello stadio di anaerobiosi per concludersi in fase di compostaggio. Il processo è durato complessivamente tra le cinque e le dieci settimane, a seconda dell'impianto. In tutti i campioni esaminati alla fine del test non è stato riscontrato alcun residuo di MATER-BI, che risultava completamente degradato in tutti e quattro gli impianti. La sperimentazione è stata commissionata in Germania, dove il piano nazionale sulle energie rinnovabili prevede un contributo

significativo dai rifiuti organici e cresce il loro utilizzo per la produzione di biogas. Di conseguenza, l'efficienza di intercettazione di questa frazione assume un'importanza cruciale per recuperare gli scarti di cucina. Attualmente, tuttavia, anche laddove la raccolta differenziata dell'organico è già presente le analisi merceologiche testimoniano che una percentuale significativa di organico permane nel rifiuto indifferenziato; di qui il ricorso sempre più frequente ai sacchetti in bioplastica. L'esito dei test è stato pienamente positivo con una degradazione totale dei sacchi in MATER-BI nei normali tempi di processo di tutti e quattro gli impianti, smentendo qualsiasi riserva rispetto al loro uso compostabile.

[www.materbi.com]

70
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2017

RCM A Pulire Verona 2.2: un successo

L'anno della celebrazione dei 50 anni di attività di RCM è all'insegna delle novità che, insieme alle consociate ASSMO e MACROCLEAN, sono state portate a Pulire Verona. Oltre alla vasta gamma di motoscope a lavapavimenti RCM ha presentato le due piccole lavapavimenti uomo a terra. RCM BITE I con larghezza di pulizia di 460 mm e serbatoio da 30 litri, è nata per svolgere rapidamente lavori di manutenzione di aree medio piccole: è facile da manovrare per lavorare senza fatica in spazi angusti, semplice da usare senza bisogno di particolare addestramento. E' robusta per durare a lungo e costante nelle prestazioni, e non lascia mai tracce di bagnato, in qualunque manovra. RCM BITE II replica agilità, manovrabilità e

perfezione di asciugatura della più piccola BITE I, ma con larghezza di pulizia fino a 610 mm ed un serbatoio da 45 lt. Disponibili nelle versioni a due spazzole (larghezza pulizia 610 mm) oppure ad una spazzola (larghezza di pulizia 530 mm) con e senza trazione elettronica. L'aggancio automatico delle spazzole e il comando unico di avviamento aspirazione e spazzole aumentano la facilità di utilizzo della macchina. La versione a trazione con GO GREEN e AQUA SAVER, garantisce una funzionalità ottimale ed ecologica. MACROCLEAN, che sviluppa e produce la serie di spazzatrici MACRO di avanzata tecnologia e design, ha presentato la nuova M40, che insieme alle più piccole M3 ed M7 ampliano la gamma delle spazzatrici indu-



striali e stradali affiancando la già famosa M60. ASSMO, da trent'anni partner di assoluta fiducia di RCM per la manutenzione delle sue macchine, è in continua espansione con un servizio puntuale ed organizzato di noleggio delle macchine. A Pulire ha stupito il pubblico con il sistema a controllo remoto applicabile su tutte le macchine a noleggio che permette di monitorare in qualsiasi momento le funzioni della macchina, memorizzare i dati di lavoro, e tanto altro.

[www.rcm.it]





Papalini Spa
DIVISIONE **INDUSTRIE**



PAPALINI SPA DIVISIONE **INDUSTRIE**

Un modello organizzativo capace di unire la trentennale esperienza nei servizi alla **conoscenza diretta del mercato delle industrie di ogni tipologia**. Un'azienda che vuole *dirvi e darvi* qualcosa di più: **progetti specializzati** con una struttura competente, efficiente e qualificata, che garantisce **servizi specialistici d'eccellenza**.

SERVIZI SPECIALIZZATI

Elevata specializzazione per l'erogazione di servizi no-core in aree industriali e uffici di qualsiasi tipologia e genere.

PULIZIA E SANIFICAZIONE

Ambienti puliti e igienicamente sicuri nel rispetto di tutti gli standards.



IMPIANTI DI LAVAGGIO

Automazione e robotica applicata al lavaggio mezzi.



FACILITY MANAGEMENT

Informatica e gestione per ogni tipologia di Global Service.





PAROLA D'ORDINE:
"GREEN ENERGY"



COSECO INDUSTRIE GROUP SRL
S.S. 96 km 95 - Z.I. Mellitto
70025 Grumo Appula (BA) · IT

P.IVA 07815840728
REA BA583791



tel. +39.080.601509
fax +39.080.602214

info@coseco.it
cosecogroup@pec.it
www.coseco.it

UNI EN ISO 9001
UNI EN ISO 14001

