

GSA

TRIMESTRALE DI GESTIONE,
TECNOLOGIA,
CULTURA AMBIENTALE

IGIENE URBANA

TERZA PAGINA

Emergenza climatica
Revisione Codice appalti
Esplosione costi rifiuti
Trasporti sostenibili
Biocarburanti
Start up Bufaga

GESTIONE

Indicazioni ARERA
Impatto TQRF
Deposito cauzionale
Crisi energetica

SCENARI

Mezzi elettrici
Rapporto ISPRA
Colombi in città
Gestione rifiuti

TECNOLOGIE

Archeologia contemporanea

+BUSIGROUP

dynamic integrated system



IL GRUPPO LEADER NELLE
SOLUZIONI INTEGRATE PER RACCOLTA,
COMPATTAZIONE E TRASPORTO RIFIUTI



EDICOM
www.gsaigieneurbana.it

www.busigroup.it





PERCHÉ SCEGLIERE LE NOSTRE SOLUZIONI ELETTRIFICATE?



Inquadra il qr code.
Ti aiuteremo a costruire la soluzione elettrica
su misura per l'igiene urbana.

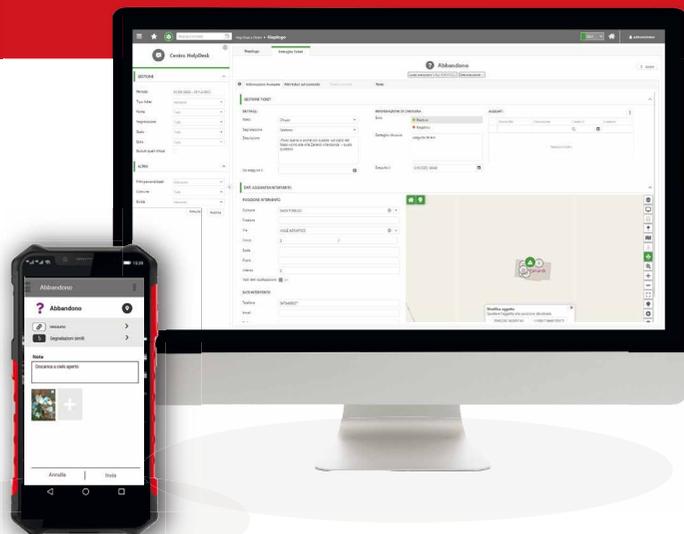
SCANIA

Pronti per ARERA?

HelpDesk è il modulo CRM scalabile per la gestione centralizzata delle richieste dei cittadini e la misurazione **TQRIF-compliant** degli indicatori di qualità del servizio rifiuti

Il modulo **Help Desk** è uno strumento, ad uso del Servizio Clienti, per la raccolta e gestione di segnalazioni e richieste da parte del cittadino e degli operativi che svolgono il servizio.

Help Desk è in grado di gestire in modo semplice segnalazioni provenienti da molteplici fonti (Call Center, Sportello Online, Email, ECOSportello, App) e di diversa tipologia (reclami, abbandoni, forniture, ritiri attrezzature e molto altro), tracciando e registrando i dati utili al calcolo degli indicatori TQRIF.



RICHIESTE E TICKET GESTITI

dal cittadino



CONSEGNA, RITIRO E SOSTITUZIONE CONTENITORI



RICHIESTE DI SVUOTAMENTO



PRENOTAZIONE SERVIZI A CHIAMATA



SEGNALAZIONI DI MANCATA RACCOLTA



ATTIVAZIONI, VARIAZIONI E CESSAZIONI CONTRATTUALI



CONTESTAZIONI MISURAZIONI O SVUOTAMENTI



SEGNALAZIONI DI ABBANDONI



GESTIONE PRATICHE CONTABILI



PRENOTAZIONI ACCESSI ECOCENTRI



RICHIESTE SERVIZI AGGIUNTIVI

dagli



MANUTENZIONE ATTREZZATURE



SEGNALAZIONI TERRITORIALI



NON CONFORMITA' ESPOSIZIONE



ANOMALIE E PROBLEMI DI SERVIZIO

Vuoi saperne di più?



i&s
informatica e servizi

Via dei Solteri, 74
38121 Trento (TN)
Tel. + 39 0461402122
commerciale@ies.it
www.ies.it

FOOD WASTE COLLECTION

zerømax system

zero sacchi, zero sprechi,
zero microplastiche

LA RIVOLUZIONE HA IL FONDO SFERICO

- ✓ **fondo sferico:** facile pulizia,
minimo consumo d'acqua
- ✓ **senza sacco,** migliore
qualità dell'organico raccolto
- ✓ **minori costi** di gestione
e di smaltimento
- ✓ **produzione di compost**
di **alta qualità**
- ✓ **attacco a pettine**
massima **ergonomia** 
- ✓ **RFID Ready:**
idoneo sistemi **PAYT** 



fondo vasca sferico



plastica
seconda vita



soddisfa i requisiti CAM



25l

30l

zerømax 30 litri ideale
anche per raccolta vetro

SOMMARIO

5 ATTUALITÀ

TERZA PAGINA

- 26** Non si può essere sani in un mondo malato
[di **Guido Viale**]
- 28** La revisione del Codice degli appalti
[di **Attilio Tornavacca, Vincenzo Cennamo**]
- 34** Come affrontare l'esplosione dei costi del settore rifiuti nel 2023
[di **Giuseppe Sbarbaro, Paolo Pagani, Simone Giupponi, Giorgio Ghiringhelli, Silvia Contri**]
- 40** L'alternativa ecosostenibile verso il mondo dei trasporti: i biocarburanti e biocombustibili
[di **Tiziano Suppa**]
- 46** Biocarburanti, un'alternativa all'elettrico?
[di **Sergio Capelli**]
- 50** Bufaga: il dispositivo smart che cattura e ricicla le polveri sottili
[di **Irene Burlin**]

GESTIONE

- 52** ARERA inverte le priorità ma indica chiaramente la strada
[di **Pier Luigi Fedrizzi**]
- 56** L'impatto del TQRIF visto da un Egato
[di **Davide Pavan**]
- 60** Deposito cauzionale, le diverse posizioni
[di **Attilio Tornavacca, Giuseppe Milano**]
- 64** Crisi energetica e prezzi del servizio: è possibile un adeguamento?
[di **Giovanni Giaretti**]

SCENARI

- 66** Mezzi elettrici: la parola agli utilizzatori
[dalla **Redazione**]
- 70** ISPRA: rifiuti e raccolta differenziata in aumento in Italia
[di **Alessio Ciacci**]
- 74** Colombi in città: una coabitazione difficile
[di **Giorgio Chiaranz, Stefano Ferretti**]
- 80** Gestione dei rifiuti: tutti i nodi da sciogliere
[di **Guido Viale**]

TECNOLOGIE

- 84** Archeologia contemporanea
[di **Cristina Trevia, Mariagiusti Troisi**]

88 NOTIZIE



Noleggio veicoli ed attrezzature per l'igiene urbana

www.willshare.it



ANNO XXVI - NUMERO 1

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
SERGIO CAPELLI

Redazione
SIMONE FINOTTI, ANTONIA RISI

Sviluppo e pubblicità
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
AZIENDE GRAFICHE PRINTING -
PESCHIERA BORROMEO (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

"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 Amoruso presso

la sede di Milano Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti dalla legge n. 675/967"

ASSOCIATO A:

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

Ora su strada il nuovo AMS

BL1



**CARICAMENTO LATERALE E VERTICALE.
COMPATTAZIONE EFFICACE E FLESSIBILE.**

AMS S.p.a.
Via Pisana 65/67 50028
Barberino Tavarnelle - Firenze - Italia
info@amsspa.com | www.amsspa.com



SOL, lo sportello online ARERA-ready

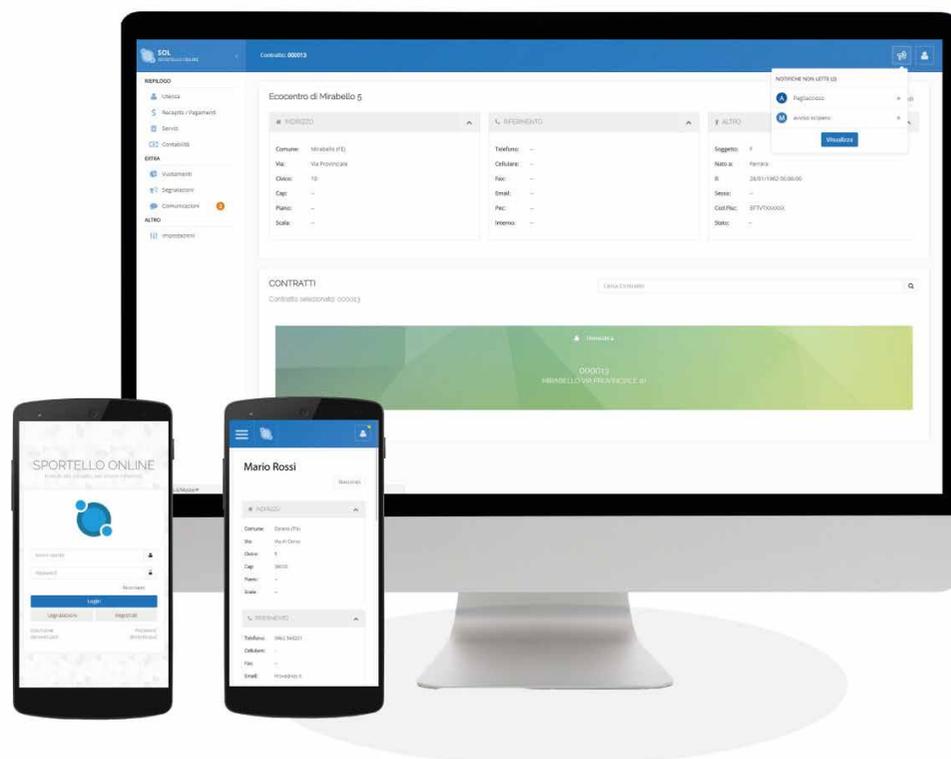
per gestire le richieste del cittadino

“Qualità del servizio” è stata la parola d’ordine degli ultimi mesi in ambito rifiuti: con l’entrata in campo di ARERA si è infatti assistito ad una forte spinta verso una gestione del Servizio Raccolta più incentrata sulla soddisfazione dell’utente. Per abbracciare questo nuovo approccio “user-centric”, gli Enti Gestori devono ora attrezzarsi con strumenti che consentano loro di coltivare la relazione con il cittadino. Non a caso, il TQRIF definisce lo Sportello Online “un requisito minimo” da prevedere, come punto di contatto fra utenti e gestore.

SOL, sportello online pronto all’uso per comunicare col cittadino

SOL, la soluzione di I&S, è un portale web informativo, dinamico e flessibile. Accessibile da qualunque dispositivo connesso ad internet e responsive, quindi pensato per essere usato in maniera ottimale anche da mobile, permette al cittadino di entrare in contatto con l’Ente Gestore in modo semplice e comodo. Tramite SOL, l’utente accede ai propri dati contrattuali, verifica il dettaglio degli svuotamenti rifiuti attribuiti, lo stato dei pagamenti e consulta lo storico delle bollette, scaricabili o inviabili tramite email. Inoltre, in conformità con quanto previsto da ARERA, SOL permette al cittadino di inviare segnalazioni o richieste al gestore del servizio. Le tipologie di “ticket” gestibili sono praticamente infinite ed il modulo è altamente personalizzabile, ma, per garantire un setup rapido, include tutte le richieste più comuni preconfigurate:

- richieste di svuotamenti o interventi



- prenotazioni servizi a chiamata
- consegna, ritiro o sostituzione di contenitori
- segnalazioni di abbandoni o mancata raccolta
- attivazioni o variazioni contrattuali
- gestione pratiche contabili
- prenotazioni accessi ad ecocentri.

Le richieste inviate tramite SOL vengono automaticamente registrate nel modulo Help Desk di I&S, il modulo CRM che consente all’Ente Gestore di gestire e smistare i “ticket”, tenendo anche traccia delle tempistiche di risoluzione degli stessi in maniera automatica, e di fatto, producendo i dati utili alla creazione dei registri per ARERA. Infine, SOL è personalizzabile nei colori, permettendo di allineare la grafica dello sportello online ai colori aziendali del gestore, per una maggiore riconoscibilità.

I vantaggi dello sportello digitale

Sebbene il TQRIF specifichi che lo sportello online possa anche “essere sostituito da una serie di sportelli fisici a cui l’utente può rivolgersi per richiedere le medesime prestazioni garantite con lo sportello on line”, è intuibile come uno strumento digitale e online sia preferibile, sia per il cittadino che per l’Ente Gestore.

L’utente potrà accedervi in qualunque momento e da qualunque dispositivo, senza doversi spostare fisicamente e/o attenersi a orari specifici. Il Gestore dal canto suo risparmierà sui costi di gestione (personale e spazi) e anche sui processi, in quanto le richieste saranno automaticamente digitalizzate, registrate e tracciate.

Per maggiori informazioni:

www.ies.it/ambiente/sportello-online/

Busigroup e Iren Ambiente per Selargius

Busi Group - realtà italiana leader nelle soluzioni complete per la raccolta, compattazione e trasporto dei rifiuti – rafforza la propria presenza in Sardegna grazie al recente contratto con la società San Germano S.p.A. per la fornitura veicoli OMB Technology per la raccolta rifiuti urbani e veicoli con allestimenti scarrabili MEC utilizzati per i servizi di igiene pubblica di Selargius, un comune di circa 30.000 abitanti nella Città metropolitana di Cagliari.

San Germano S.p.A., dal 2019 gestisce il servizio di raccolta rifiuti, spazzamento e gestione dei centri di raccolta in Emilia-Romagna, Liguria, Lombardia, Piemonte e Sardegna. Da quando è stata acquisita da Iren Ambiente è entrata a far parte del Gruppo Iren, una delle più importanti multiutility del panorama italiano attiva nei settori dei servizi ambientali e tecnologici, dell'energia elettrica, del gas, dell'energia termica per teleriscaldamento etc.

San Germano ha vinto la gara di appalto indetta dal comune di Selargius e, dal 1 marzo 2023, è subentrata al precedente fornitore. Il nuovo appalto ha durata di 5 anni ed è stato studiato per rispondere meglio alle esigenze della cittadinanza e alle caratteristiche del territorio e prevede una serie di migliorie anche al servizio di raccolta. San Germano aveva, quindi, la necessità di incrementare e rinnovare la propria flotta e di ricevere in tempi molto rapidi i nuovi mezzi di raccolta. Grazie alla propria forza produttiva

e all'importante parco di veicoli in pronta consegna, Busigroup è riuscita nell'impresa di consegnare la fornitura in tempi record e consentire l'inizio dell'appalto come previsto.

La fornitura Busigroup per la raccolta dei rifiuti urbani si compone (al momento) di 13 veicoli, tutti nuovi ed equipaggiati con le ultime tecnologie: si tratta di 11 veicoli satellite con



vasca con sistema di compattazione modello T-REX dalla capacità di 5mc e 7mc, ideali per la raccolta porta a porta e per una prima compattazione dei rifiuti; 3 veicoli con sistema di compattazione monoscocca a carico posteriore QUICK dalla capacità di 10mc, ideali per il supporto ai veicoli satellite nella raccolta porta a porta

in zone meno densamente abitate, e 5 veicoli con compattatori a carico posteriore LEGEND E dalla capacità di 25mc e 29mc. I veicoli LEGEND E sono utili sia come veicolo madre (quando utilizzati in abbinamento ai veicoli satellite) sia come veicoli per la raccolta diretta. Oltre alle soluzioni a brand OMB Technology, il gruppo Busi ha consegnato anche due veicoli

allestiti con attrezzatura scarrabile e gru MEC e un rimorchio scarrabile MEC per il trasporto di rifiuti con container e compattatori scarrabili, particolarmente utili nella gestione dei Centri di Raccolta. Inoltre, il gruppo Busi ha identificato, formato e attivato due nuovi Centri Assistenza nei pressi di Selargius, per la manutenzione o riparazione dei veicoli. La rete dei Centri Assistenza Autorizzati "+Busigroup Service" è diffusa e capillare e assicura a tutti i clienti alti standard di lavorazione e l'utilizzo di ricambi originali.

"Siamo particolarmente soddisfatti di questa fornitura perché simboleggia esattamente la nostra forza: il gruppo Busi è un ecosistema completo per tutto il ciclo di raccolta, compattazione e trasporto dei rifiuti. Non solo soluzioni integrate e all'avanguardia, ma anche un eccellente servizio post-vendita e di assistenza. Inoltre, grazie alla nostra capacità produttiva e tempi di consegna rapidi, siamo stati in grado di fornire i mezzi in tempi molto ridotti" hanno commentato i fratelli Busi.

www.busigroup.it

Nextechs Technology Makers:

un ecosistema digitale avanzato per le operazioni d'igiene urbana

Competenze 'spaziali'

Nata nel 2007 da un gruppo di ingegneri aerospaziali, Nextechs è una società che progetta, sviluppa e produce soluzioni hardware e software per la aziende che si occupano di servizi ambientali ed igiene urbana. La divisione IoT si occupa dello sviluppo di dispositivi innovativi e robusti, dalle performance adeguate al mondo severo dei rifiuti. Ultimo nato in casa Nextechs è il lettore RFID "Nextscanner" che, portato in tasca dagli operatori addetti alla raccolta, registra automaticamente gli svuotamenti dei contenitori adibiti alla differenziata lasciando loro le mani libere; tutto ciò grazie a un raffinato algoritmo di riconoscimento dei gesti degli operatori.

www.nextechs.it

la mission di nextechs: digitalizzare i processi operativi dei clienti.

Un'esperienza pluriennale maturata al fianco dei propri clienti, con un approccio bottom up alle soluzioni, ha permesso a Nextechs di predisporre una piattaforma ERP in Cloud (qualificata ACN) capace di coprire le esigenze operative a 360 gradi e nativamente integrata con tutti i propri dispositivi IoT: pianificazione dei turni di lavoro, registrazione presenze, cedolini paga, gestione commesse e budget, fleet management con tracking GPS, gestione

delle anomalie, riparazioni e manutenzioni programmate, officina con magazzino delle parti di ricambio, scadenziario amministrativo, gestione completamente informatizzata dei cantieri porta a porta, schemi di Tariffazione puntuale, portale TQRIF ARERA, App Utente, GIS integrato, ottimizzatore di percorsi di raccolta e spazzamento, supporto ai servizi on demand, computer a bordo mezzo sincronizzato con la gestione di turni e servizi, telecontrollo di isole ecologiche con autorizzazione selettiva



degli accessi, informatizzazione dei centri di raccolta, gestione del carburante e delle cisterne aziendali, CRM numeri verdi. Tutto ciò ha un nome: WMS, Waste Management System by Nextechs, in versione desktop e mobile.

Attraverso il WMS si reinventano i flussi di lavoro secondo il paradigma digitale. Per avere successo nella trasformazione digitale è necessario superare i sistemi e gli approcci Legacy. Il metodo parte dalla ristrutturazione armonica dei flussi di lavoro, per rendere i processi più predicibili, automatizzati, agili e trasparenti. Si crea un ambiente connesso, in cui i processi aziendali interagiscono più efficientemente. Garantiti prestazioni e servizi migliori agli utenti dei servizi ambientali. Con sedi in quasi tutte le regioni italiane, Nextechs non è un semplice fornitore di tecnologia, ma un partner strategico in grado di garantire al cliente il raggiungimento della compliance al TQRIF ARERA a tutti i livelli e una sensibile riduzione dei costi d'esercizio.

www.nextechs.it

Macchine elettriche Ravo: la rivoluzione silenziosa

La RAVO, presente in Italia da oltre un trentennio, propone la nuova Ravo 540 Electric spazzatrice compatta da 4mc 100% elettrica.

Questo nuovo modello sfrutta l'esperienza maturata dalle analoghe serie di modelli 540 e 560 con motore tradizionale presenti sul mercato da oltre 15 anni e venduti in migliaia di esemplari, aggiungendo alle performance prestazionali già ben note l'assenza di rumorosità, l'assenza di emissioni gassose e il risparmio economico dell'alimentazione elettrica. Questo tipo di spazzatrici è in linea con l'inarrestabile tendenza verso l'adozione di misure più rispettose dell'ambiente, sostenibili e socialmente responsabili e permette un utilizzo ottimale nei centri densamente popolati, nelle aree residenziali sia nell'attività diurna che notturna.

Batterie altamente performanti

L'alimentazione del mezzo è ottenuta attraverso un pacco batterie ad alta tensione al litio ferro fosfato (LiFePO4). La cella di questo tipo batterie sono di altissima qualità e



tecnologia e rappresentano la scelta più sicura disponibile oggi. Durante l'utilizzo della spazzatrice la tensione rimane costante e di conseguenza, le batterie sono sempre in grado di fornire la potenza desiderata.

L'alta qualità di questo tipo di batterie permette di mantenere una elevata capacità di immagazzinamento per un tempo molto lungo, anche dopo molti cicli di ricarica.

Il pacco batterie è costituito da 24 cassette da 12 celle ciascuna e in ogni

cassetta le celle (LiFe-PO4) sono collegate in parallelo a due a due. Tutte le singole celle sono costantemente monitorate e controllate da un sistema di gestione intelligente che assicura che ciascuna di esse sia caricata e scaricata correttamente, garantendo così la lunga durata delle batterie e prestazioni ottimali. Sono previste due modalità di ricarica: Standard in meno di 4,5 ore (con questo

sistema la macchina può essere caricata anche per un periodo di tempo più breve senza alcun impatto negativo sulla durata delle batterie; Rapida: in meno di 2 ore.

Caratteristiche da leader

Il telaio a passo corto monoscocca in acciaio Corten con serbatoi acqua integrati, il cassone in acciaio Inox con svuotamento in quota a mezzo paratia di espulsione, l'arretramento del cassone rispetto al telaio nella fase di scarico, la speciale cabina ergonomica montata su silent block, il carrello spazzole basculante auto calibrante, la bocca di aspirazione montata su ruotini antidanneggiamento, il tubo di aspirazione completamente rettilineo in acciaio Inox ispezionabile direttamente dalla cabina, sono solo alcune delle caratteristiche che rendono questo modello leader nel settore delle spazzatrici elettriche da 4 mc.



ravospa.com

ZerØmax: zero sacchi, zero sprechi, zero microplastiche

Una nuova visione, una sfida, un'idea a lungo termine. ZerØmax.

Presentato sul mercato in occasione di IFAT ed Ecomondo 2022, il nuovo prodotto di Mattiussi Ecologia ha visto la luce negli stabilimenti di Ampezzo, approdando alla piena industrializzazione. Nella consapevolezza che gli scenari ed i sistemi di raccolta sono ben differenti nei diversi ambiti in cui l'Azienda friulana esplica il proprio core business, fin dalle prime impressioni si è compreso come, rispetto all'originaria destinazione di raccolta dell'organico, sia vivo l'interesse di utenti ed operatori per l'estensione del sistema ad altre frazioni di raccolta, quali ad esempio il vetro, o in sistemi in cui sia utile la meccanizzazione sin dalle basse volumetrie.

Non a caso ZerØmax presenta attacchi a pettine a norma DIN già sul modello da 25L ed è stato certificato per l'ergonomia secondo gli standard tecnici accreditati Accredia.

Ecco quindi i motivi per cui scommettere sullo ZerØmax:

- **Fondo vasca sferico: massima pulizia anche senza sacco**

Il fondo vasca sferico permette la raccolta diretta degli scarti alimentari consentendo una gestione del contenitore ancor più semplice, comoda e pulita. Anche senza l'uso di sacchi.

- **Risparmio d'acqua**

La semplificazione delle operazioni di pulizia e manutenzione fa del bene al pianeta e alle nostre tasche: l'acqua necessaria per pulire il contenitore è infatti una quantità ridotta e gestibile anche negli spazi tipici degli appartamenti cittadini.

zerØmax system



INNOVATIVO FONDO SFERICO

- **Risparmio del costo dei sacchi**

Non utilizzare il sacco, qualora si preveda questa soluzione, permette di abbattere sia dei costi diretti – come quelli dell'acquisto, del trasporto e della distribuzione dei sacchi – e dei costi ambientali ed economici indiretti connessi alle minori emissioni derivanti dal ciclo produttivo, distributivo e di smaltimento.

- **Integrabile in ogni sistema di raccolta**

Il sistema permette di valorizzare quanto già in uso in

quanto si può integrare nei sistemi porta a porta o stradali in vigore, assolvendo appieno ai CAM e garantendo una raccolta, anche per le frazioni diverse dall'organico, pensiamo al vetro che completano la raccolta differenziata

- **Riduzione dei costi di gestione**

Gli impianti di compostaggio saranno gestiti in modo ancor più efficiente, con la riduzione immediata di quel valore di sovrappeso (individuato con valori fino al 25% del materiale in entrata) che ne inficia la produttività e l'efficienza, determinando inoltre costi legati allo smaltimento. Si otterrà così una maggior coerenza ed omogeneità nei tempi e nei cicli di maturazione del compost.

- **Economia circolare e compost di qualità, privo di microplastiche**

Intercettando una miglior materia prima organica, si agirà immediatamente sulla qualità del compost prodotto, avendo per contro un'azione sensibile in termini di riduzione delle microplastiche connesse all'uso di sacchi – di tipo professionale o derivanti dall'mercato ortofrutticolo - che inevitabilmente finiscono nel compost.

www.mattiussiecologia.com



ERREBOX il software

per la gestione della differenziata smart

Come coniugare i temi, sempre più ricorrenti, dell'impatto ecologico e dell'economia circolare con un mondo di persone e dispositivi tecnologici iperconnessi che producono miliardi di dati ogni secondo? L'uso di strumenti smart è diventato sempre più diffuso anche nella raccolta dei rifiuti in seguito a una serie di bandi e agevolazioni che incentivano all'acquisto di strumenti di raccolta informatizzati. Di conseguenza è cresciuta la richiesta di software sempre più completi per sfruttare al meglio le potenzialità del nuovo paradigma tecnologico. In Italia una delle esperienze di maggior successo è quella della calabrese DBM International con il suo modulo software ERREBOX che fa parte del **sistema gestionale ERREDI**. Sono già molte le realtà che proprio in Calabria hanno adottato dispositivi di raccolta intelligenti, scegliendo Errebox come software di gestione e interfaccia.

Ad esempio il comune di Crotona, Curinga, Pianopoli, Lago, Gioiosa Ionica. Una richiesta che continua ad aumentare sotto l'impulso di bandi e agevolazioni come industria 4.0., decreto mangiaplastica, ed efficientamento energetico. "Attualmente il nostro software gestisce circa un centinaio di dispositivi smart - spiega Massimiliano Merante Caparrotta di DBM International - ma visto l'orientamento digital che ha preso ormai il mondo della raccolta differenziata contiamo di ampliare ancora questo numero nel corso dell'anno".



Al fianco dei comuni

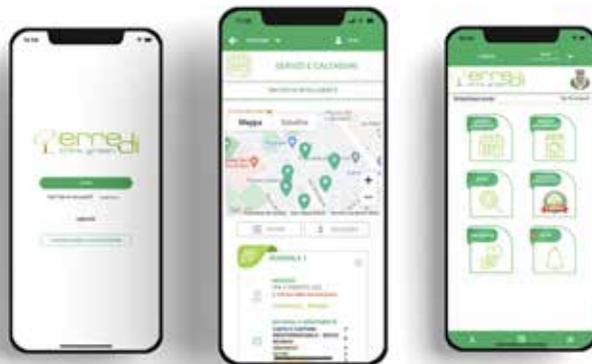
Errebox è il **modulo software** messo a punto da DBM dedicato alla gestione dei **dispositivi intelligenti** come eco-isole informatizzate, mangiaplastica, bidoni dotati di elettro serratura. Integrando il software ai dispositivi intelligenti un comune avrà la possibilità di attivare un controllo degli accessi per i conferimenti dei cittadini e di ottenere una serie di informazioni utili. Come l'identificazione univoca, tramite tessera barcode o tag RFID, dell'utente autorizzato; statistiche sui materiali conferiti; il numero dei conferimenti per ogni tipologia di dispositivo, quello dei dispositivi attivi e dettagli sulla posizione e la tipologia di materiale de-

dicato. Errebox permette anche di visualizzare gli svuotamenti degli operatori, il livello di riempimento dei contenitori e il posizionamento. Completano l'integrazione del sistema la possibilità di creare accessi diversificati e di premiare i comportamenti virtuosi dei cittadini attraverso un meccanismo di attribuzione di eco-punti. "L'analisi dei dati raccolti sulla piattaforma Erredi e l'uso del nostro software - continua Merante- forniscono la possibilità al comune o al gestore di rendere più efficiente il servizio di raccolta, diminuire l'inquinamento (emissioni di CO₂), controllare l'abbandono dei rifiuti, migliorare la qualità dei rifiuti differenziati da avviare al riciclo, e quindi diminuire la quantità dei rifiuti destinati alla discarica, e soprattutto rendere la raccolta differenziata più semplice per i cittadini".

Dalla parte del cittadino

I vari dispositivi presenti sul territorio comunale grazie al modulo Errebox del sistema DBM sono sempre visibili dai cittadini tramite l'**APP ERREDI**, che mostra al cittadino la posizione dei punti di raccolta e l'elenco materiali che si possono conferire.

La app indica anche il livello di riempimento di ogni materiale con uno schema 'a pallini' molto intuitivo (rosso, giallo e verde), e permette di filtrare i risultati della ricerca per conoscere i punti di raccolta più vicini, per il tipo di rifiuto, o più disponibili per il conferimento. Il tutto con un notevole risparmio di tempo per il cittadino.



www.dbminternational.it

Tenax:

affidabilità 100% elettrica

Tenax International, con sede in provincia di Reggio Emilia, è la prima società a livello mondiale integralmente dedicata alla produzione, distribuzione ed assistenza di macchine ecologiche 100% elettriche ed a basso voltaggio per la pulizia e l'igiene urbana.

Tutti i prodotti della gamma Tenax, infatti, nascono sin dal loro concepimento completamente elettrici. Questo significa che le scelte tecnologiche in termini di pesi, dimensioni, assorbimenti e layout sono state pensate per un prodotto esclusivamente nato per essere elettrico.

Elevate performance 100% elettriche

Tenax è soprattutto sinonimo di affidabilità 100% elettrica; infatti, grazie all'esperienza ultra ventennale nel settore dello spazzamento elettrico e grazie alle oltre 700 spazzatrici elettriche vendute a proprio marchio in 42 Paesi, è in grado di garantire elevate performances a tutte le latitudini e soluzioni su misura sulla base delle necessità di ogni cliente. Per questo oggi Tenax International è partner dei maggiori enti pubblici e privati Europei ed ha guadagnato la fiducia di città quali Parigi, Bruxelles, Bergamo, Napoli, Taipei, Melbourne, Barcellona, Bilbao e molte altre.

Soluzioni energetiche su misura

Le spazzatrici Tenax al contrario di spazzatrici elettrificate, offrono elevate prestazioni, sia in termini di maggiori ore di lavoro costante e continue garantite, sia in termini di batterie. Infatti grazie alla vasta gamma di batterie disponibili è stato possibile adattarsi alla perfezione a qualsiasi esigenza sia tecnica che economica del cliente creando soluzioni energetiche su misura.



Per un ambiente più vivibile

Le spazzatrici Tenax, grazie all'assenza di circuiti idraulici, eliminano il rischio di sversamenti di olii idraulici su superfici stradali. Gli sversamenti di olio infatti richiedono onerosi interventi di bonifica, e costituiscono un pericolo per l'ambiente e per la sicurezza e salute dei cittadini. Inoltre grazie all'assenza di Emissioni di CO₂ e di emissioni acustiche contri-

100% Electric
tenaxinternational.com

Spazzatrici Stradali
& Lavastrade
100% Elettriche

100% Electric
street Sweepers
& Flushers



Tenax International S.p.A.
Via Balduina, 3 - 42010 Rio Saliceto (RE) Italy
www.tenaxinternational.com

buiscono a creare un'ambiente cittadino più vivibile e sostenibile.

Assenza di manutenzione

Le spazzatrici Tenax garantiscono un ritorno dell'investimento confermato in massimo tre anni, soprattutto all'assenza di manutenzione.

Nel 2022 è inoltre possibile richiedere il kit Industria 4.0 su tutti i mezzi Tenax. Proprio in quest'ottica si inserisce la nostra spazzatrice 100% elettrica Electra 2.0 evos, che incarna la perfetta sintesi dell'esperienza 100% elettrica cumulata negli anni. Electra 2.0 evos, caratterizzata da un'elevata affidabilità e da un sistema di funzionamento 100% elettrico di nuovissima generazione, è in grado di garantire performances estremamente elevate ed un comfort supremo per l'operatore.

www.tenaxinternational.com



Una nuova frontiera del design con obiettivo la sostenibilità

Contenitori Green Forever

I contenitori City Next di Nord Engineering rappresentano una soluzione innovativa ed efficace per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

Ideati grazie ad una combinazione vincente tra funzionalità, sicurezza e sostenibilità senza precludere l'eleganza di un design accattivante e virtuoso, si configurano come elemento di arredo urbano in grado di migliorare l'immagine delle città in cui sono installati, integrandosi perfettamente con l'ambiente circostante.

L'acciaio di altissima qualità e di provenienza certificata con cui sono realizzati, offre numerosi vantaggi in termini di durabilità, robustezza, resistenza e riciclabilità. I contenitori City Next sono estremamente robusti e resistenti alle sollecitazioni anche grazie al minor numero di giunzioni tra gli elementi che li compongono.

La modularità e la semplicità d'uso degli accessori che possono essere integrati ai contenitori, inoltre, li rende altamente personalizzabili, consentendo di gestire in modo ottimale la raccolta dei rifiuti e di stabilire connessioni efficaci tra l'utenza ed il gestore di servizi in un'ottica di smart-waste management.

Nord Engineering, infatti, utilizza la tecnologia per rendere intelligente ed efficiente la gestione dei rifiuti: le possibilità di integrazione del nuovo contenitore con le attrezzature di raccolta Easy e le centrali operative con tecnologie hi-tech permettono l'acqui-



sizione ed il filtraggio di informazioni utili ad un data-processing in chiave di ottimizzazione dei servizi offerti, dal conferimento allo smaltimento.

Contenitori City Next, completamente sostenibili

Essendo realizzati interamente in acciaio, sono riciclabili all'infinito, inserendosi a pieno titolo nel contesto della filosofia dell'economia circolare e del suo importante ruolo per la

riduzione dell'impatto ambientale, offrendo così un piccolo ma importante contributo alla collettività nel preservare le risorse naturali.

Ambire ad un ruolo di prim'ordine nell'ambito dell'economia circolare è da sempre uno dei principali obiettivi di Nord Engineering, impegnata ad ideare e realizzare soluzioni altamente tecnologiche per la raccolta dei rifiuti rispettose dell'ambiente che ci circonda.

La scelta di utilizzare materiali riciclabili e di investire in tecnologie green per la realizzazione del nuovo contenitore dimostra l'impegno dell'azienda cuneese nel campo della tutela ambientale e per un futuro più sostenibile.

Una scelta necessaria per ogni città o comunità che voglia investire in un futuro più sostenibile, per sé stessi e per i propri figli.



www.nordengineering.com

Smaltimento rifiuti: l'intelligenza artificiale per il settore è firmata Kiwitron

Intelligenza artificiale e computer vision, tra le più recenti tecnologie, hanno il potenziale per rivoluzionare le pratiche di riciclaggio e smaltimento dei rifiuti. Allo stesso modo, la sicurezza e l'efficienza delle flotte del settore possono essere supportate da queste innovazioni d'avanguardia, che presto costituiranno un vantaggio concorrenziale e organizzativo diffuso.

Kiwitron, azienda del territorio bolognese che punta tutto sul miglioramento di sicurezza ed efficienza all'insegna dell'hi-tech, si inserisce in questo contesto proponendo soluzioni mirate per costruttori e noleggiatori. Gli algoritmi di intelligenza artificiale sviluppati dal team R&D di Kiwitron sono studiati per migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità nei luoghi di lavoro, prestandosi con facilità all'applicazione anche nel settore dello smaltimento rifiuti e dell'igiene urbana. L'intelligenza artificiale, tecnologia al cuore della ricerca di Kiwitron, è uno strumento estremamente versatile, il cui uso in campo gestionale diviene oggi una leva potente per rendere più efficaci tutte le operazioni aziendali. L'ambito igienico e ambientale, con particolare riguardo alle flotte per la raccolta, non fa eccezione. Da una parte, la semi automazione per i veicoli, specie in materia di sicurezza, smette oggi di essere di esclusivo appannaggio del mondo automotive: le strumentazioni di bordo devono servire di back-up per l'attenzione e la competenza dell'operatore alla guida, per diminuire il rischio di incidente e garantire un'area di lavoro più sicura. D'altro canto, flotte composte in maniera sempre più cospicua da mezzi elettrici necessitano di un'attenzione



particolare per lo stile di guida dei conducenti e per la manutenzione predittiva. Le batterie, infatti, sono dispositivi la cui efficienza dipende strettamente da un corretto utilizzo. Inoltre, sono estremamente costose: possono arrivare a costituire fino al 30% del costo dell'intero veicolo. Monitoraggio e predizione delle prestazioni, per mezzo dell'intelligenza artificiale, diventano passaggi chiave per il risparmio economico ed energetico e la cura delle macchine.

Le soluzioni Kiwitron rispondono a queste esigenze di modernizzazione.

Tra i prodotti di punta, si può citare KiwiEye, sistema di computer vision con reti neurali avanzate per l'aumento della sicurezza. KiwiEye è un dispositivo capace di "vedere" l'ambiente circostante e riconoscere oggetti specifici. Al riconoscimento di un ostacolo oltre una soglia di distanza personalizzabile,

il sistema attiva segnalazioni acustiche o luminose di allerta o, se desiderato, il rallentamento del veicolo. L'installazione di KiwiEye è veloce e pensata sia sui veicoli che su elementi fissi dell'area di lavoro. Ancora, un altro prodotto Kiwitron è KiwiBat, il dispositivo multisensore con software dedicato per l'analisi e il monitoraggio delle batterie. KiwiBat, oltre a fornire dati e statistiche sull'uso delle batterie della flotta, permettendone uno sfruttamento ottimale, ne prevede il comportamento tramite il calcolo di algoritmi di intelligenza artificiale, consentendo così la pratica della manutenzione predittiva.

Le soluzioni Kiwitron con intelligenza artificiale sono numerose e non si limitano a quelle citate. Efficientamento dei flussi di lavoro e riduzione dei tempi morti, operatività flotta, geolocalizzazione, lettura e/o scrittura in CAN bus: tutti gli strumenti messi a disposizione da Kiwitron traggono dalla lettura con AI dei dati una comprensione superiore dell'ambiente di lavoro.

www.kiwitron.it

Veicoli elettrici per i servizi urbani senza emissioni

Il trasporto a bassa rumorosità e a basse emissioni sta rapidamente diventando la norma e anche i piccoli veicoli commerciali elettrici per i servizi urbani e municipali possono contribuire a questo obiettivo.

Le domande per i servizi della città

Con un veicolo Addax anche i lavori più urgenti possono essere svolti senza carburante, emissioni, fastidi e grattacapi.

- Raccolta e manutenzione dei rifiuti

I veicoli Addax sono perfetti per la gestione dei rifiuti urbani. Con opzioni su misura come le vasche per la raccolta dei rifiuti, senza comprometterne la compattezza, un veicolo Addax è in grado di percorrere perfettamente strade strette e difficili da raggiungere, dove i classici veicoli per la raccolta dei rifiuti devono cedere il passo.

- Gestione di parchi e aree gioco

I veicoli elettrici di Addax Motors sono i compagni ideali per la manutenzione di parchi e aree gioco locali. Sono dotati



di ampi cassoni di carico chiusi per trasportare in sicurezza le attrezzature da gioco e le attrezzature del parco. Inoltre, non emettono sostanze inquinanti.

- Logistica urbana

Con una capacità di carico senza precedenti, Addax è perfetto per la manutenzione e lo sviluppo di strade e spazi pubblici. È quindi possibile utilizzare il veicolo per trasportare senza sforzo materiali per lavori locali su strade, sentieri e piste ciclabili, dalle materie prime alla segnaletica stradale. E grazie alla loro trazione elettrica, contribuiscono a una città più pulita e a un futuro migliore per tutti i residenti.

Scegliere Addax Motors comporta numerosi vantaggi per le città e i servizi comunali. Ad esempio, i veicoli sono sostenibili e flessibili nell'uso, hanno un effetto di risparmio sul bilancio e contribuiscono al benessere sociale.

1. Sostenibile

Scegliendo i veicoli elettrici di Addax Motors, la vostra città o il vostro comune dimostrano il loro impegno per ridurre le emissioni di gas serra. Questo non solo ha un impatto positivo

sulla comunità locale, ma può anche costituire un esempio per altri enti che perseguono lo stesso obiettivo.

2. Implementabile in modo flessibile

Grazie al loro design compatto e all'elevata capacità di carico, i veicoli Addax sono adatti a un'ampia gamma di compiti e applicazioni.

3. Risparmio di costi

I veicoli utilitari elettrici hanno costi di esercizio significativamente inferiori rispetto ai loro più tradizionali sfidanti dotati di motore a combustione interna. Con un Addax si risparmia sia sul carburante che sulla manutenzione, il che si traduce rapidamente in un significativo risparmio sui costi di consumo, sui pezzi di ricambio e sulle ore di lavoro.

4. Responsabilità sociale

Se una città o un comune passa a furgoni elettrici come quelli di Addax Motors, non solo riduce la propria impronta ecologica, ma dimostra anche di lavorare per il futuro. In altre parole, non solo si crea un futuro più luminoso, ma anche posti di lavoro!

www.addaxmotors.com

La macchina del cambiamento per Laduner Equipment è inarrestabile

Lil passaggio da un anno al nuovo è solitamente tempo di fare bilanci, con la maturità ottenuta dall'esperienza e con la consapevolezza degli obiettivi da raggiungere. È tempo di bilanci, infatti, per Laduner Equipment, che ha vissuto un anno 2022 ricco di esperienze e novità ma soprattutto di conferme scaturite dagli indirizzi pervenuti in ambito normativo che hanno validato le scelte di strategie di sviluppo intraprese dall'azienda già dall'anno 2019, quando aveva presentato per la prima volta a Ecomondo l'autocarro LV5e, nativo full Electric, per l'igiene urbana. Risale all'anno 2017 la nascita della società, con l'ingresso della capogruppo Laduner Ambiente nel mercato degli allestimenti per la raccolta di rifiuti tramite una partnership industriale con il colosso cinese Infore Zoomlion, leader nella produzione di attrezzature per l'igiene ambientale. Di strada da allora ne è stata fatta tanta: grazie al lavoro sinergico tra i tecnici Laduner e gli ingegneri cinesi, le attrezzature sono evolute e migliorate e ad oggi Laduner Equipment vanta una flotta di 94 veicoli in funzione nella Capitale e la prima gamma di veicoli full Electric pronta per sostituire gli equivalenti endotermici senza compromessi nelle performances. Lo scorso anno i veicoli full Electric sono stati stressati e testati dagli stessi operatori che, consci delle richieste che sono pervenute dai legislatori sul tema di mobilità sostenibile, hanno dimostrato di volersi far trovare pronti ad abbracciare il cambiamento. Il 2022 è anche l'anno che ha decretato l'ufficializzazione della obbliga-



torietà della transizione energetica nell'ambito dei trasporti e dei servizi pubblici con la revisione dei CAM per l'affidamento del servizio di igiene urbana in vigore da dicembre 2022, anticipata dai CAM per il rinnovo delle flotte dell'anno 2021. Per raggiungere le percentuali minime indicate dalla norma sarà infatti necessario progressivamente inserire mezzi a zero emissioni nelle flotte per ogni categoria di veicolo: dai veicoli a tre ruote categoria L5e per i quali le percentuali di veicoli elettrici previsti è il 50%, fino alle categorie di mezzi N1 (fino a 3,5 t) con una percentuale del 38,5% e N2 (mezzi tra

3,5 e 12 t) con una percentuale del 10%, spingendosi fino agli autobus e quindi alle categorie M2 e M3. Laduner Equipment ha scelto di scommettere nell'evoluzione dei trasporti in chiave dell'e-mobility e per l'anno 2023 ha messo in cantiere numerose azioni di rinnovamento che partono proprio dalla ridefinizione della sua struttura operativa, puntando ad arricchire la sua professionalità tramite investimenti nell'ambito della qualità e dello sviluppo, per consolidare il suo ruolo di partner di fiducia per i gestori del servizio.

www.ladurnerequipment.com

SANGALLI Green-G electric vehicles

secondo test drive

Dopo poco più di due anni dal primo test drive di ecarry, Impresa Sangalli ha concluso una seconda serie di giornate di raccolta rifiuti in Friuli utilizzando la versione aggiornata di ecarry allestito con vasca/compattatore Porcelli.

ecarry è un veicolo commerciale italiano da 3,5 Ton completamente elettrico pronto per le future sfide della logistica dell'ultimo miglio nei centri urbani.

Equipaggiato di batterie agli ioni di litio Nickel-Manganese-Cobalto (NMC) ha un'autonomia secondo il ciclo WLTP di 125 km o 250 km in configurazione doppia batteria. Cinque giornate di pura operatività nella città di Monfalcone hanno dimostrato la versatilità e l'ergonomia del veicolo concepito e prodotto a Villette da Green-G Electric Vehicles marchio di Goriziane E&C.

La produzione di ecarry è ormai avviata e numerosi sono i veicoli che vengono distribuiti in diversi paesi come, per esempio, l'Australia dove lo scorso autunno sono arrivati ben 2 ecarry che a breve completeranno il ciclo di omologazione.

Il test drive a Monfalcone si è svolto con un ecarry dotato di una batteria da 35 kWh quantunque possa essere dotato, a richiesta, di una batteria supplementare.

Dotato di una presa Fast Charge che ha permesso, come si dice in gergo, "il biberonaggio" necessario per arrivare a compiere senza problemi i soliti percorsi di raccolta rifiuti.

Gli operatori di Sangalli hanno ap-



prezzato le doti di maneggevolezza e confort, la capacità di affrontare salite impegnative, ma soprattutto l'accesso alla cabina ribassata che, per chi sale e scende varie centinaia

di volte, diventa fondamentale a tutto vantaggio del benessere dell'operatore stesso.

Altro aspetto molto apprezzato è la visibilità a bordo cabina, elemento non trascurabile chi opera in condizioni notturne, e i numerosi scomparti ove riporre gli oggetti personali.

Sono stati raccolti i suggerimenti degli operatori che verranno poi analizzati ed implementati da parte degli ingegneri di Green-G Electric Vehicles. Questi suggerimenti hanno una grande importanza per lo staff tecnico di Green-G Electric Vehicles che è sempre all'ascolto dell'utilizzatore finale. Infine il rispetto dell'ambiente sia in termini di emissioni che di inquinamento acustico e gli innegabili costi relativi alla manutenzione che per il veicolo elettrico sono irrisori rispetto a quelli previsti per veicoli endotermici.

Sia Green-G Electric Vehicles che Sangalli condividono la visione strategica di uno sviluppo sostenibile attraverso la propulsione elettrica per i veicoli destinati all'uso urbano.

Infatti, Green-G Electric Vehicles con il progetto ecarry si pone all'avanguardia del segmento 3,5 Ton con un veicolo già commercializzato e Impresa Sangalli, dal canto suo, è una realtà anch'essa all'avanguardia nel settore ecologico, con sede legale a Monza e presente in diversi centri di servizio sparsi in tutta Italia con oltre cinquant'anni nel settore dei servizi ambientali.

green-g.it

La sostenibilità per i partner Scania: gli ibridi Gesenu

Scania si propone come fornitore di soluzioni complete che contribuiscono alla riduzione delle emissioni carboniche e alla redditività dei clienti. Attraverso l'introduzione di mezzi a zero emissioni locali con propulsione elettrica, l'efficienza energetica dei prodotti – alimentati anche a biocarburanti – e la digitalizzazione, il Grifone guida il cambiamento verso un mondo dei trasporti più innovativo, sostenibile ed efficiente. Tuttavia, per accelerare la transizione ad una mobilità migliore, risulta fondamentale instaurare relazioni con imprese che condividono la stessa visione.

In particolare, la versatilità dei veicoli ibridi Scania è stata recentemente riconosciuta anche dal Comune di Sorso (SS). Infatti, il Gruppo Gesenu si è aggiudicato la gara d'appalto del Comune per la gestione della raccolta rifiuti tramite due compattatori ibridi Scania che, caratterizzati dalla tipica modularità della casa svedese e da un allestimento sartoriale ad opera di Farid, si sono rivelati i più adatti a rispondere alle esigenze di sostenibilità, affidabilità e versatilità avanzate dal Comune.

La nuova generazione di autocarri ibridi Scania sfrutta i punti di forza della catena cinematica elettrica e di quella tradizionale del motore a combustione per garantire un funzionamento privo di emissioni laddove necessario, mantenendo ampia autonomia quando utilizzati con diesel, HVO o biodiesel. Inoltre, il nuovo sistema di propulsione elettrico di cui questi veicoli Scania sono dotati, permette dei cambi marcia estremamente dolci, senza interruzione di coppia, e un più efficiente recupero dell'energia in frenata. Il passaggio alla modalità completamente elettrica



può essere forzato dall'operatore oppure impostato da remoto in base alle limitazioni di alcune aree di transito e alle fasce orarie. Questa particolare caratteristica, unita ad un allestimento completamente elettrico, li rende dei mezzi ottimali per le missioni in contesto urbano ed extraurbano, legate al mondo della raccolta rifiuti. Dall'introduzione della nuova generazione di ibridi Scania, il mercato ha risposto in maniera molto positiva, in virtù di una richiesta di sostenibilità e di abbattimento dei consumi di carburante.

Il Gruppo Gesenu da 40 anni si occupa di igiene urbana e, tramite una serie di società controllate e/o partecipate, è in grado di intervenire in tutte le fasi della gestione del ciclo dei rifiuti, dalla progettazione degli impianti e dei servizi, fino alla gestione degli stessi passando per l'elaborazione di campagne di comunicazione e progetti didattici per la sensibilizzazione dei cittadini, alle tematiche ambientali.

“La sostenibilità si declina in ogni aspetto della nostra organizzazione, dai veicoli per la raccolta rifiuti agli impianti per il loro smaltimento, come ben illustrano le strategie espresse all'in-

terno del bilancio di sostenibilità 2021 di Gesenu”, dichiara Massimo Pera, Direttore Operativo Gesenu. “Questi ibridi Scania rappresentano un tassello di un piano industriale lungimirante che avverte il grande potenziale dell'elettrico”, conclude Pera.

“La nostra missione è quella di accompagnare i clienti in un viaggio all'insegna della sostenibilità, supportandoli in ogni fase durante il processo di valutazione di una soluzione”, dichiara Alberto Iseppi, Head of E-mobility, Construction & Sales, Italscania. “I veicoli ibridi rappresentano una delle soluzioni ottimali poiché coniugano i vantaggi dell'elettrico con la flessibilità del diesel”.

“Questa consegna dimostra come le istituzioni e le imprese pongano sempre più attenzione nei confronti del benessere della società”, dichiara Mario Ferri, Vendite Veicoli Igiene Urbana, Italscania. “I due compattatori Scania contribuiranno a limitare le emissioni inquinanti e le emissioni sonore nelle attività dell'azienda che si svolgono soprattutto nelle aree urbane”, conclude Ferri.

www.scania.it

Jolly Srl, l'eccellenza del Made in Italy

L'emergenza Covid-19 ha focalizzato ancor di più l'attenzione di tutto il settore del cleaning sull'importanza di una sanificazione efficace. Jolly Srl per fare questo si affida a prodotti totalmente Made in Italy. "Vogliamo mantenere standard alti e sicuri e permettere a chi lavora di farlo in sicurezza", ha raccontato Giovanni Chiantaretto, amministratore e socio unico dell'azienda torinese. È fondamentale puntare sulla qualità, anche a costo di spendere pochi euro in più. Scegliere il prodotto economicamente più vantaggioso, col rischio che risulti inefficace è un'operazione che non ci si può permettere.

Scope professionali

La storia della Jolly Srl nasce circa 70 anni fa grazie al bisnonno di Chiantaretto. L'azienda di famiglia è specializzata da quattro generazioni nella realizzazione di scope professionali. Brevettate e super ecologiche perché realizzate in materiale riciclato, a loro volta riciclabili e perfettamente ergonomiche e funzionali, sono utilizzate da aziende pubbliche e private nelle più importanti città europee. "A differenza di altre che dovrebbero essere

sostituite dopo 4 giorni, le scope Jolly durano mediamente sei mesi (al ritmo d'uso di 8 ore al giorno) permettendo dunque un risparmio non indifferente", ha evidenziato il manager. Oltre ai tradizionali modelli con manico in legno e alluminio, è stato introdotto anche un ulteriore modello, con il manico in ferro. L'azienda produce anche carrelli multiuso, le altre attrezzature complementari alla pulizia degli esterni e i complementi di arredo urbano per la raccolta rifiuti.

Atom detergenti

Dall'esperienza acquisita negli anni nella pulizia di esterni è nata Atom detergenti, la divisione cleaning di Jolly, che propone prodotti per la pulizia degli spazi interni, per la cura personale e per la lavanderia professionale. "Garantiamo alti livelli di qualità, affidabilità ed efficienza durante tutte le fasi di pianificazione, consulenza e supporto tecnico, anche in fase post vendita", ha sottolineato l'amministratore dell'azienda.

Prodotti certificati

L'azienda ha ottenuto nell'ottobre 2019 la certificazione UNI EN ISO 9001:2015 in merito a consulenza e progettazione di sistemi di pulizia. "Costruiamo la proposta su misura per il cliente - ha spiegato il manager -, andando incontro alle sue specifiche esigenze. Non lavoriamo per tentativi, minimizziamo gli sprechi ed evitiamo perdite di tempo. Il prodotto è la parte finale: prima di tut-



to ascoltiamo le problematiche poste dal cliente, poi realizziamo dei test per scegliere il prodotto adatto e solo alla fine lo consegniamo, con la sicurezza che funzioni al 100%."

Il sito

Per conoscere meglio il mondo targato Jolly, basta collegarsi al sito www.jollysrl.com. Semplice, chiaro ed esaustivo, descrive la variegata offerta di prodotti: dalle varie tipologie di scope ai carrelli e prodotti accessori. "Il sito è una vetrina dove presentiamo l'azienda al mondo - ha concluso Chiantaretto - Di recente abbiamo aggiornato anche la sezione dedicata alla detergenza, raggiungibile direttamente all'indirizzo <https://www.atomcleaning.eu/it/>.

www.jollysrl.com





It's Easy

La prima soluzione
bilaterale
automatizzata
e mono-operatore
per la raccolta
dei rifiuti urbani
differenziati
in acciaio
100% riciclabile
realizzati ad hoc.
Automazione,
tecnologia,
rendimento,
qualità e sicurezza
in un solo sistema:
EASY



Ottimi risultati del SPS-ELECTRIC

in collaborazione tra AMS ed AAMPS di Livorno

Era il 2021 quando l'Amministratore Unico dell'azienda di pubblici servizi AAMPS, Raphael Rossi, decise di "virare" a favore dell'utilizzo di un mezzo di raccolta dei rifiuti multifunzionale elettrico e scegliendo poi tramite gara d'appalto il mezzo realizzato dalla ditta AMS di Barberino Tavarnelle.

L'occasione era posta dalla necessità di fornire al Mercato Centrale, quindi in una zona della città di Livorno ad alta densità di popolazione, un nuovo veicolo in grado di raccogliere i rifiuti compattandoli e, allo stesso tempo, riducendo ai minimi termini i fattori di inquinamento dell'aria e di disturbo acustico.

A distanza di 2 anni si sono finalmente tirate le somme di tale sperimentazione, i cui esiti sono direttamente riscontrabili nelle parole dell'AU Rossi:

"Si tratta di un mezzo polivalente, che ha diverse modalità di utilizzo: può essere usato per la raccolta tradizionale, compattando in funziona-



mento standard e azionando il volta cassonetti in modalità elettrica; e può inoltre funzionare, da fermo, a motore spento, in silenzio, con azionamento della compattazione e del volta cassonetti in modalità elettrica, alimentato tramite batterie o tramite rete elettrica.

Il grande vantaggio sta infatti in quest'ultima modalità di utilizzo, l'operatore può spegnere il motore termico e andare avanti con le operazioni di raccolta grazie alla compattazione elettro-idraulica che abbatta sia l'inquinamento atmosferico che

acustico in una zona estremamente sensibile del centro città. Il mezzo ha una batteria ma può essere anche alimentato dalla rete elettrica.

Siamo contenti dei risultati ottenuti con il veicolo ideato in collaborazione con AMS, conclude Rossi, la sua capacità produttiva è la medesima di un veicolo standard e dopo la sperimentazione eseguita in questo periodo possiamo inoltre confermare che anche a livello di affidabilità, nonostante fosse un veicolo prototipo, ci reputiamo proprio soddisfatti."

Un risultato frutto del know how dell'azienda Toscana, che ha sviluppato e realizzato questo prodotto forte dell'esperienza maturata in oltre 10 anni di progettazione di attrezzature ibride per la raccolta dei rifiuti.

www.amsspa.com



Allison: in Ungheria il centro per provare le trasmissioni automatiche

Si chiama ACE, acronimo di Allison Customer Experience Center & Drive Track, e sorge accanto allo stabilimento di Allison Transmission a Szentgotthárd, in Ungheria.

Nato nel 2012, è il centro dove il costruttore americano dà ai propri clienti l'opportunità unica di provare con mano le sensazioni e le prestazioni di una trasmissione completamente automatica su diverse tipologie di veicoli e in svariate applicazioni, terreni e difficoltà grazie alla pista dedicata. Tra gli ospiti più recenti, alcuni clienti svedesi del settore della raccolta rifiuti. Uno di questi, Petterssons Miljöåkeri AB, è attivo nell'Halland (vicino a Göteborg) con una flotta di 27 veicoli tra mezzi per la raccolta rifiuti e aspiratori.

Il responsabile del suo parco macchine, Carl Andersson, dopo il Ride & Drive al centro Allison, ha dichiarato: "Finora abbiamo montato le trasmissioni Allison solo su alcuni veicoli, ma dopo questo viaggio e soprattutto dopo il test drive, penso che potremmo estenderle anche ad altri.

È stato anche divertente e molto interessante visitare la fabbrica. Si ha una visione diversa di come vengono prodotte le trasmissioni. Sono rimasto molto colpito."

La visita allo stabilimento consente infatti di approfondire la conoscenza degli automatici Allison, dei loro meccanismi planetari che consentono di moltiplicare la coppia allo spunto e di capire, vedendo l'architettura del cambio, perché non ci sono strattoni e le fermate e le ripartenze sono dolci. "Per noi è importante che i nostri clienti e partner comprendano davve-



ro i vantaggi delle nostre trasmissioni completamente automatiche e della Continuous Power Technology™, e che provino effettivamente le sensazioni al volante", ha dichiarato Mats Hallgren, Responsabile commerciale Paesi nordici di Allison Transmission. "Per noi questo viaggio è uno dei momenti più importanti dell'anno". In pista, ogni applicazione replica fedelmente le condizioni della raccolta rifiuti.

"Per la nostra impresa è vitale che i nostri veicoli siano in grado di gestire senza problemi i cicli gravosi

della raccolta rifiuti, con frequenti stop & start, e questo richiede un'elevata affidabilità operativa. In questo senso, Allison è fantastico: la guida è fluida, stabile e costante", ha detto Andersson.

Un altro aspetto importante emerso durante il Ride & Drive è stata l'alternanza

di diversi autisti alla guida dei mezzi delle imprese ambientali svedesi.

"Alcuni fornitori dispongono di trasmissioni che imparano a riconoscere la modalità di guida del conducente specifico, ma poiché abbiamo autisti diversi che guidano lo stesso veicolo, questo non funziona.

Abbiamo bisogno di un cambio automatico che cambi allo stesso modo e con la stessa efficacia indipendentemente da chi è al volante, e lo otteniamo con l'Allison".

www.allisontransmission.com

MI&P, trasporto ingombranti e gestione verde 100% elettrico

Oltre alla raccolta rifiuti con vasche volta cassonetti e costipatori, i veicoli OZ21 distribuiti da MI&P srl risultano ideali anche per la gestione dei rifiuti ingombranti e di ramaglie/erba: grazie alle dimensioni compatte il mezzo può accedere anche nelle strade più piccole dei centri cittadini e dei paesi.

Larghezza contenuta però non significa limitata capacità di carico: fino a 1300 kg di portata utile su cassone con sistema di ribaltamento trilaterale e oltre 2,8 metri di lunghezza vano carico permettono agli operatori del settore di avere un'ottima capacità di carico e trasferimento.

Il veicolo si presta anche per le ramaglie e l'erba derivante dalla manutenzione di parchi e spazi verdi, avendo un peso contenuto non creerà danni. A completamento dell'allestimento possono essere previsti diverse dotazioni: sponda idraulica posteriore per eseguire il sollevamento e carico dei materiali pesanti, sovrasponde in



alluminio o rete metallica, centine e furgonature posteriori per aumentare la capacità di carico qualora si debba trasportare materiale voluminoso, sono solo alcuni esempi di applicazioni realizzabili.

Il veicolo mantiene poi le proprie caratteristiche distintive: grande autonomia del pacco batterie accentuata dal sistema a recupero di energia in frenata e discesa, comfort per l'ope-

ratore grazie ad una cabina spaziosa e dotata di tutti gli optional, sospensioni indipendenti sull'asse anteriore, sistema di frenatura e controllo della trazione con sistemi ABS ed EBD.

Grazie all'omologazione N1 e una velocità che può arrivare a 90 km/h in estrema sicurezza, risulta idoneo ai tragitti più lunghi anche se interessati da strade extra urbane o di grande percorrenza.

Insomma, un veicolo ideale per molteplici attività legate al sistema di gestione rifiuti territoriale con tre obiettivi principali: l'attenzione all'ambiente, la redditività e l'attenzione agli operatori.



www.miep.it

INSERTO

GSA

IGIENE URBANA

TERZA PAGINA

Emergenza climatica
Revisione Codice appalti
Esplosione costi rifiuti
Trasporti sostenibili
Biocarburanti
Start up Bufaga

GESTIONE

Indicazioni ARERA
Impatto TQRF
Deposito cauzionale
Crisi energetica

SCENARI

Mezzi elettrici
Rapporto ISPRA
Colombi in città
Gestione rifiuti

TECNOLOGIE

Archeologia contemporanea



WASTE COLLECTION SOLUTION WITH A GREEN SPIRIT

Ti presentiamo le nostre vasche di raccolta rifiuti montate su veicoli elettrici.

Disponibili in acciaio o in alluminio da 2 a 3,5 metri cubi, con possibilità di installazione di voltacontenitori per bidoni da 120 a 360 litri e pala di costipazione.

Chiedici di più!



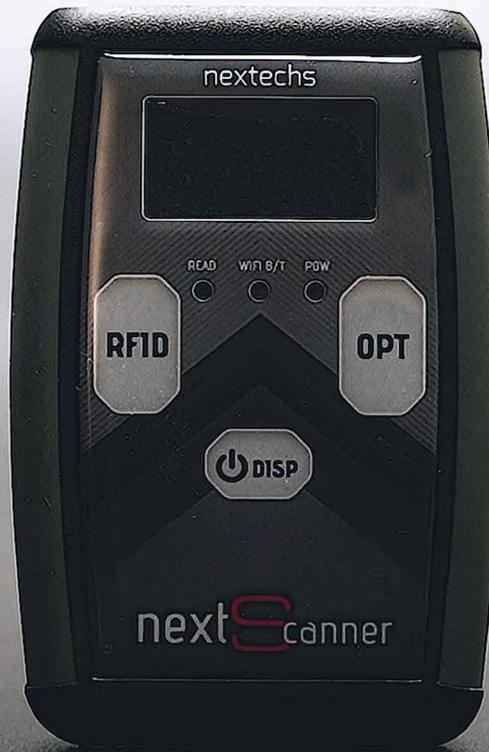


nextScanner

DIGITALIZZAZIONE
DEI SERVIZI AMBIENTALI

CERTIFICAZIONE & TRACCIABILITÀ
RACCOLTA DEI RIFIUTI

TARIFFAZIONE PUNTUALE



LO STATO
DELL'ARTE DEGLI
SCANNER **RFID**

- ROBUSTO
- COMPATTO
- COMPLETO

... **UNICO**

GUARDA IL VIDEO



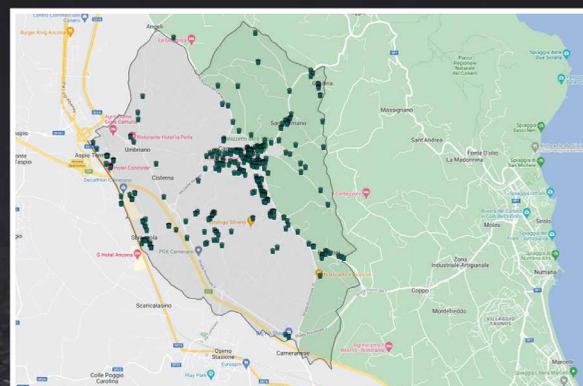
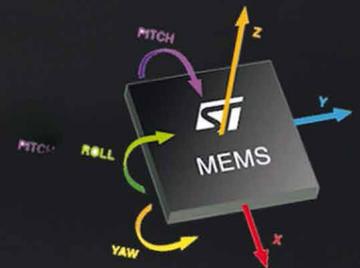
LETTORE RFID UHF & OTTICO - RUGGED A LUNGO RAGGIO (2 mt) by Nextechs

NEXTECHS[®]

TECHNOLOGY MAKERS

Multi GNSS: GPS, GLONASS, BEIDOU,
GALILEO, QZSS

- ATTIVAZIONE
A MANI LIBERE
- SVUOTAMENTI
GEOREFERENZIATI



www.nextechs.it

Una nuova sinergia
per realizzare la

WASTE DIGITAL TRANSFORMATION

Con l'integrazione dei sistemi INNOVAMBIENTE e WMS nasce la piattaforma software più performante del mercato IT legato al settore rifiuti, in linea con le delibere ARERA e nel rispetto del Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF 15/22).

INNOVAMBIENTE® | WMS



850

I COMUNI ADERENTI



180

I GESTORI AMBIENTALI



15

I MILIONI DI ABITANTI



6.5

I MILIONI DI UTENZE TARI



AGID



Non si può essere sani in un mondo malato

La salute di tutti gli esseri umani è ormai indissolubilmente legata all'azione per evitare che il pianeta tutto precipiti in una condizione che potrebbe renderlo invivibile; per lo meno per la specie umana.

di Guido Viale

Il tempo stringe: Greta Thunberg lo ha ripetuto per due anni di seguito a tutti i "Grandi della Terra", trovando ascolto solo tra una schiera sempre più fitta, ma anche sempre più decisa, di giovani che sono scesi ripetutamente in piazza per raccogliere il suo allarme. Anche l'enciclica Laudato si è un grido di allarme: non c'è più tempo. Nella visione promossa dall'enciclica Laudato si le prime e vere vittime del degrado ambientale che sta soffocando il pianeta sono i poveri della Terra. Se i poveri sono le principali vittime del degrado ambientale, è

da loro, dalle loro lotte, dalle loro iniziative, dalle loro comunità che può nascere, insieme al loro riscatto sociale, anche la rigenerazione fisica, climatica e biologica del pianeta; a partire dalle campagne, dalle foreste e dai ghetti urbani in cui sono relegati.

E poiché tra i deprivati della Terra il primato spetta ovunque alle donne, è da loro che possono partire, e stanno di fatto partendo, le lotte e le iniziative per il riscatto delle loro comunità e delle loro terre.

Ma l'enciclica Laudato si non è solo quell'allarme, né solo un assist ai poveri della Terra. È la proposta di una vera e propria rivoluzione cultu-

rale con cui papa Francesco mira a sovvertire radicalmente i principi di quell'antropocentrismo promosso dalla modernità che ha spinto una parte crescente degli esseri umani, a "ignorare il grido della Terra": e a devastarla.

Per papa Francesco tutto in questo mondo è interconnesso e "niente di questo mondo ci è indifferente". L'enciclica Laudato si riconosce una continuità ontologica tra gli esseri umani e il mondo che li circonda, il resto del "creato".

Questa continuità rappresenta una rivoluzione radicale rispetto alla concezione del mondo che si è andata affermando con la modernità.



Con quella concezione, infatti, conformemente a quanto poi teorizzato da Cartesio, esisterebbe una discontinuità radicale tra l'essere umano - anzi, tra l'uomo, quello occidentale, implicitamente maschio e bianco, dominatore della Terra, campione dell'umanità - e il resto del mondo; tra la *res cogitans* e la *res extensa*; tra lo spirito e la materia: materia a cui erano già stati o sarebbero stati presto ricondotti tutti gli altri esseri che popolano la Terra, sia viventi che no, compresi i "selvaggi": gli abitanti dei continenti da poco "scoperti", e persino le donne - si era ancora nel pieno della caccia alle streghe - forse si dotate

di anima, ma certo non del "cogito". Quella dicotomia viene oggi contraddetta dalla sensibilità antispeticista ed è stata superata anche da un principio che dovrebbe ispirare la pratica medica contemporanea - One Planet, One Health; un solo pianeta, un'unica salute: quella umana e quella dell'ambiente sono indissolubilmente legate.

Ma la storicizzazione di quella dicotomia, cioè la sua collocazione entro i limiti della cultura occidentale e di una fase specifica della storia umana, è una acquisizione della più innovativa antropologia contemporanea - valgano per tutti i nomi di Philippe Descola e di Bruno Latour - che ha trovato ovviamente supporto nello studio di numerose culture indigene ancora molto legate all'ambiente naturale in cui si sono andate definendo. Sono culture, soprattutto quelle dell'America latina, che hanno ispirato anche l'enciclica *Laudato si*; cosa resa successivamente esplicita dal ruolo e dall'importanza che papa Francesco ha attribuito al sinodo sull'Amazzonia.

Tutto ciò mette in discussione anche la concezione che stabilisce una gerarchia tra le diverse culture e civiltà, non solo in base alla loro maggiore o minore complessità - civilizzati versus selvaggi - ma anche lungo una scala temporale lineare, cioè il "progresso"; per cui ciò che viene dopo è migliore di ciò che c'era prima.

Ma questa rivoluzione culturale evidenzia anche il fatto che i confini della persona umana non coincidono con la sua epidermide; che il nostro io, il nostro noi, si estendono ben al di là dei nostri corpi, intersecandosi in modo diretto o indiretto con tutto ciò che ci circonda, mentre il sostrato geologico che ci sorregge, l'aria che respiriamo, l'acqua di cui siamo in gran parte composti e l'esistenza di tutti gli esseri viven-

ti, a partire dai batteri presenti nel nostro corpo, e passando per il cibo che ci nutre e per gli organismi che lo producono, concorrono in qualche modo a costituire una estensione del nostro corpo. Se la vera e la più salutare delle pratiche sanitarie è la prevenzione, questa passa necessariamente per la salute dell'ambiente in cui siamo immersi: "Non si può essere sani in un mondo malato", aveva ricordato Francesco; mentre la salute (ma questo punto mi vien da dire, soprattutto quella mentale) degli esseri umani è condizione imprescindibile di un ambiente sano: tanto a livello locale che planetario.

Queste considerazioni fanno di tutti noi, ma soprattutto di chi di noi si considera un ecologista, dei medici dell'ambiente.

Un concetto oggi diffuso unisce le attenzioni che dovremmo avere verso l'insieme delle condizioni che caratterizzano il benessere degli esseri umani, che è il concetto stesso di salute, e quelle che contraddistinguono un ambiente sano, cioè la sua capacità di riprodursi e di rigenerarsi.

È il concetto di cura: che ha la sua origine più che nelle attività specifiche a cui sono professionalmente preposti i medici, in quelle a cui dalla notte dei tempi sono state in gran parte relegate le donne.

Tanto che molto spesso la cura viene equiparata al cosiddetto "lavoro riproduttivo", in quanto contrapposto al lavoro produttivo: quello che produce merci, valore, profitto.

Ma è un concetto che include in sé non le attività, in gran parte misconosciute, legate alla riproduzione della vita e della famiglia, ma anche quelle ancora più misconosciute, che consistono nel tenere in piedi una comunità attraverso una serie di legami informali di cui ci si accorge solo quando vengono meno.

La revisione del Codice degli appalti

Ecco le analisi
dei pareri
finora espressi
da authority ed
associazioni.



di Attilio Tornavacca*, Vincenzo Cennamo**

Lo scorso 16 dicembre 2022 il Governo ha dato notizia dell'approvazione preliminare durante il Consiglio dei Ministri del nuovo Codice dei contratti pubblici, in attuazione dell'art. 1 della Legge 21 giugno 2022, n. 78 che dovrebbe entrare in vigore il prossimo 1° aprile 2023. Dal 1° luglio 2023 è prevista l'abrogazione del Dlgs n. 50/2016 e l'applicazione delle nuove norme anche a tutti i procedimenti già in corso. Il Ministro Salvini ha sottolineato due punti cardine nella riforma:

- il **"principio del risultato"**, inteso

come l'interesse pubblico primario del Codice stesso, che riguarda l'affidamento del contratto e la sua esecuzione con la massima tempestività e il migliore rapporto tra qualità e prezzo nel rispetto dei principi di legalità, trasparenza e concorrenza;

- il **"principio della fiducia"** nell'azione legittima, trasparente e corretta della pubblica amministrazione, dei suoi funzionari e degli operatori economici.

Di seguito vengono illustrati ed analizzati le principali modificazioni rispetto all'attuale Codice degli appalti e le relative valutazioni di consenso

o critica di altre istituzioni e di varie associazioni di categoria:

1) Digitalizzazione: tale innovazione è stata universalmente accolta in modo positivo poiché può garantire una maggiore efficienza dell'intero ciclo degli appalti. Il perno della digitalizzazione sarà l'Ecosistema Nazionale di Approvvigionamento Digitale che attingerà informazioni dalla Banca dati nazionale dei contratti pubblici, dal fascicolo virtuale dell'operatore economico e da piattaforme di approvvigionamento digitale.

2) Appalto integrato: si reintroduce la possibilità dell'appalto integrato (che comprende sia la progettazione



esecutiva e l'esecuzione dei lavori sulla base di un progetto di fattibilità tecnico-economica approvato) senza i divieti previsti dal vecchio Codice. Secondo l'ANAC tale scelta è opportuna solo in alcuni casi e non dovrebbe diventare una pratica generale: il più delle volte le pubbliche amministrazioni che bandiscono progetto ed esecuzione incorrono in un aumento rilevante dei costi quando si arriva all'approvazione del progetto esecutivo non conseguendo una riduzione di tempi e di costi. Tali analisi trovano ulteriore conferma considerando che i professionisti che redigono il progetto, essendo pagati dalle imprese,

potrebbero privilegiare scelte e categorie di lavori più remunerative per le stesse aziende. Secondo ANAC questa scelta comporta una probabile sottostima delle spese con il rischio di spendere male il denaro pubblico, e comprimere la libera concorrenza. Anche per il CNI (Consiglio Nazionale degli Ingegneri) la scelta di privilegiare l'appalto integrato sottovaluta la fase di progettazione che è invece decisiva per garantire la qualità delle opere. Solamente sopra soglia è previsto il documento di affidabilità delle alternative progettuali. L'Associazione Libera evidenzia che la generalizzazione dell'appalto "integrato" induce una pericolosa commistione di ruoli e una concentrazione di poteri nelle mani sbagliate, svilendo il ruolo pubblico di programmazione e supervisione.

3) General contractor: si reintroduce la figura del "general contractor", cancellata con l'attuale Codice. Il committente finale dovrà quindi individuare una persona fisica o una società giuridica per ottimizzare tutti i processi di costruzione. In contratti del genere, l'operatore economico sarà obbligato a raggiungere un risultato amministrativo tramite le prestazioni professionali e specialistiche previste, in cambio di un compenso determinato in base al risultato raggiunto e alle attività normalmente necessarie per ottenere tale risultato. Anche per il General Contractor resta la stessa perplessità espressa per l'appalto integrato in quanto con questa modalità, rispetto all'appalto in concessione, l'azienda concessionaria si occuperà anche della fase di progettazione.

4) Innalzamento della soglia per gli affidamenti diretti e per l'obbligo di affidamento tramite stazioni appaltanti qualificate: si adottano stabilmente le soglie previste per l'affidamento diretto e per le procedure negoziate nel DL 16 luglio 2020,

n. 76 innalzando la soglia degli affidamenti diretti, che vengono svolti fino a 139.000 euro per servizi e forniture. Per ANAC sarebbe necessario stabilire almeno l'obbligo di operare una preventiva ricerca di mercato. Secondo ANCE (Ass. Naz. Costruttori Edili) il nuovo codice consentirà ad un'ampia quota di appalti di non essere più sottoposti alle regole di piena pubblicità, trasparenza e concorrenza, a causa della soglia eccessivamente elevata definita per le procedure ordinarie. Per ANCI (Ass. Naz. dei Comuni Italiani) si tratta invece di "una soglia equa". Rispetto al disegno iniziale del Consiglio di Stato, l'innalzamento a 500.000 euro della soglia per la qualificazione delle stazioni appaltanti comporta un aumento delle gare approntate da soggetti non qualificati del 65%. In questo modo, secondo la Procura Nazionale Antimafia e l'ANAC, qualsiasi lavoro sotto i 500 mila euro potrà tranquillamente essere assegnato anche da piccole stazioni appaltanti, anche appena nate, che non hanno capacità di garantire acquisti o requisiti tecnici adeguati. ANAC ha fatto presente che l'innalzamento di questa soglia di affidamento dai 150 mila euro precedenti ai 500 mila va a coprire circa l'80% dei cantieri italiani a che questa scelta costerebbe al sistema Paese, in termini di rapidità, di efficienza delle gare, di spesa pubblica. ANAC chiede di riportare la soglia a 150.000 euro per la qualificazione eventualmente graduando l'applicazione, ponendo l'obiettivo a regime dei 150.000 euro ed adottando inizialmente la soglia dei 500.000. Secondo ANCI bisognerebbe qualificare "di diritto", ovvero di "diritto con riserva", anche i Comuni capoluogo, come le Città metropolitane e va poi semplificata "la procedura farraginoso per la ricerca delle centrali di committenza qualificate da parte di soggetti non qualificati, così da giungere in tempi



rapidi all'affidamento richiesto, eliminando i lunghi tempi di attesa adesso previsti". Concentrando gli appalti in poche centrali di acquisto si rischia di rallentare le procedure per gli affidamenti soprattutto in questo periodo in cui è necessario utilizzare al meglio i fondi del PNRR. Sarebbe quindi auspicabile che si proceda quanto prima alla valorizzazione dei tanti Enti locali che possiedono risorse umane, competenze e mezzi, per poter procedere autonomamente ad effettuare l'attuazione degli affidamenti, cosa oggi non consentita.

5) Subappalto e Concessioni: si introduce il cosiddetto subappalto a cascata a fronte di valutazione discrezionale da parte della stazione appaltante. La Procura Nazionale Antimafia e l'ANAC hanno lanciato fin da subito l'allarme poiché, secondo il loro parere, questo taglio alla burocrazia ha come diretta conseguenza un minore vincolo ai subappalti. I sindacati, ed in particolare Fillea Cgil, hanno evidenziato l'enorme rischio di infiltrazioni mafiose e di una minore sicurezza per i lavoratori che verrebbe causato proprio dal subappalto a cascata. L'affidamento di lavorazioni di competenza del subappaltatore,

ad altra impresa in sub-affidamento rischia inoltre di far lievitare le verifiche antimafia per una miriade di soggetti, rallentando notevolmente la fase di contrattualizzazione degli appalti;

6) Obbligo della revisione prezzi: al verificarsi di una variazione del costo superiore alla soglia del 5% scatterà l'obbligo di inserimento delle clausole di revisione prezzi con il riconoscimento in favore dell'impresa dell'80% del maggior costo. ANCI ha evidenziato "la necessità di rivedere la procedura di revisione prezzi per renderla maggiormente celere... prevedendo la possibilità di porre a carico dei quadri economici dei progetti finanziati anche le spese di personale per l'attività di rendicontazione, particolarmente complessa e complicata". La revisione prezzi, se non disciplinata bene con Decreti attuativi, rischia di compromettere la rapida attuazione degli appalti facilitando l'esplicitazione di riserve per richieste di adeguamento prezzi e determinando un aumento dei contenziosi;

7) Decadenza dell'obbligo di suddivisione in lotti e preferenza al criterio del massimo ribasso: si prevede la possibilità per le stazioni

appaltanti di determinare le dimensioni dell'oggetto dell'appalto e dei lotti in cui eventualmente suddividerlo, senza obbligo di motivazione aggravata. La mancata suddivisione in lotti rischia però di favorire solo alcune grandi multiutility (si pensi ad esempio ad un appalto che comprenda non solo le fasi di raccolta dei rifiuti urbani e di spazzamento ma anche la fase di riciclo e trattamento) cioè le uniche a possedere gli impianti di trattamento in alcune Regioni con il rischio di favorire i cosiddetti "sussidi incrociati". Secondo l'Ass. Libera la preferenza per l'aggiudicazione sulla base del criterio del prezzo più basso rappresenta un meccanismo perverso che tende a deresponsabilizzare le stazioni appaltanti, incentivando le imprese a recuperare gli "sconti" effettuati attraverso varianti d'opera, accordi collusivi, scarsa qualità di materiali e prestazioni, oppure risparmiando sulla sicurezza dei lavoratori;

8) Soppressione del registro ANAC dell'in-house: secondo ANAC tale soppressione è una finta semplificazione e rappresenta una potenziale concorrenza sleale alle imprese private poiché risulta indispensabile garantire una qualificata verifica preventiva del possesso dei requisiti necessari da parte del soggetto che acquisisce al di fuori dal mercato una commessa pubblica.

9) Modifica della normativa sul conflitto d'interessi con inversione dell'onere della prova: secondo ANAC è stato introdotto un onere della prova invertito in modo improprio, degradando l'idea di imparzialità della pubblica amministrazione, come se fosse solo un interesse dell'impresa esclusa individuare un potenziale conflitto di interessi. Il ridotto controllo sui conflitti di interesse potrebbe quindi favorire ulteriormente degli illegittimi favoritismi. L'ANAC ha infatti sempre ribadito che, ai fini della prevenzione, il conflitto

di interessi non può che essere potenziale, cioè non ancora in atto. Il conflitto di interessi effettivamente determinatosi non può più essere prevenuto, ma semmai costituire oggetto di interventi successivi di repressione, se sfociato in reati corruttivi. Il nuovo Codice in base del principio della fiducia induce invece i funzionari pubblici ad anteporre il risultato alla prevenzione del potenziale conflitto di interessi introducendo l'obbligo di una prestazione assicurativa a carico della PA ed a tutela dei funzionari. L'Associazione Nazionale Professionale Segretari Comunali e Provinciali "G.B. Vighenzi" ha infatti evidenziato che: "Eliminando la potenzialità come condizione dell'emersione del conflitto di interessi, si spunta ogni efficacia dei piani di prevenzione e di intervento dei responsabili anticorruzione". L'Ass. Libera ha inoltre evidenziato il depotenziamento del ruolo di ANAC nel controllo dei conflitti di interesse dei funzionari e nelle verifiche sulla qualificazione delle imprese. ANAC propone, poi, l'evidenziazione del titolare effettivo dell'impresa poiché l'amministrazione pubblica deve conoscere i soggetti a cui affida risorse pubbliche. Chi partecipa alle gare dovrebbe infatti indicare chi è l'effettivo titolare dell'impresa adeguandosi alla normativa antiriciclaggio.

10) Contratti collettivi equivalenti: con il nuovo Codice le imprese possono proporre un contratto collettivo diverso da quello indicato dalla stazione appaltante utilizzando semplicemente un'autodichiarazione di equivalenza. Secondo ANAC se questa autodichiarazione non viene vagliata da un ente terzo si può incorrere in abusi ed in comportamenti diversi fra le amministrazioni. Occorre quindi un vaglio centralizzato di queste possibili equivalenze, che potrebbe essere svolto dal Cnel, indicando un codice che poi viene utilizzato all'interno della Banca dati ANAC e del fascicolo digitale.

In sintesi, a fronte delle numerose criticità evidenziate e dell'accesso dibattito in corso, il percorso verso una più efficace gestione del PNRR, forse l'ultima occasione di rilancio per l'Italia, grazie ad un reale miglioramento del Codice degli appalti appare ancora pieno di ostacoli irrisolti e potenziali insidie. Introdurre un nuovo Codice dei contratti pubblici in questo periodo in cui è richiesta un'accelerazione della spesa per investimenti potrebbe, al contrario, rallentare gli affidamenti, atteso che una giurisprudenza ormai consolidata con l'attuale Codice degli appalti vigente consente di ridurre notevolmente i contenziosi in fase di affidamento degli appalti.

*DG ESPER Società Benefit,

**Direttore tecnico ESPER



Sensori radar e ultrasuoni per impieghi gravosi, progettati per rilevare persone e oggetti.

Sistemi di rilevamento ostacoli studiati per differenti esigenze, preconfigurati o personalizzabili, anche in versione CAN.



+39 011-0142105

brigade-elettronica.it





PER LA CITTÀ DEL FUTURO.

Mercedes-Benz eEonic. In charge for a new era.

Il futuro lo decidiamo oggi, con il primo autocarro Mercedes-Benz completamente elettrico per la gestione dei rifiuti. L'eEonic soddisfa tutti i requisiti del veicolo industriale moderno in termini di sostenibilità, sicurezza, ecocompatibilità e logistica per l'impiego nei centri urbani. Copre a zero emissioni locali di CO₂ e bassa rumorosità un tipico percorso di raccolta dei rifiuti con una sola carica della batteria.

Nelle situazioni di traffico caratterizzate da scarsa visibilità, la posizione ribassata del sedile e la cabina di guida DirectVision consentono una guida predittiva alla stessa altezza degli occhi degli altri utenti della strada. I sistemi di sicurezza e assistenza alla guida e le caratteristiche ergonomiche intelligenti riducono ulteriormente l'affaticamento del conducente e dell'equipaggio.



eEonic: garanzia di una soluzione pulita.
special.mercedes-benz-trucks.com/l-e-eonic

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



EcoStop & EcoJolly

Isola Ecologica Scarrabile Automatica
da 4,7 x 2,1 con vasche
e HORUS-ID-FLAP

Automezzo Multifunzionale
per la movimentazione di container
scarrabili da 4.7 metri



HORUS-ID
identificazione
utente



ID&A S.r.l. Via Fura, 47 - 25125 BRESCIA - ITALIA
Tel. +39 030 349277
ideatrade@ideabs.com - www.ideabs.com



Come affrontare l'esplosione dei costi del settore rifiuti nel 2023

di Giuseppe Sbarbaro*, Paolo Pagani*, Simone Giupponi*, Giorgio Ghiringhelli**, Silvia Contri**

Le modalità e gli strumenti previsti dal metodo tariffario ARERA.

L'esplosione dei costi

A decorrere dal 2022 lo scenario nel quale operano le imprese e gli enti del settore dei rifiuti urbani subisce cambiamenti radicali tenuto conto che, tra le altre:

- trova applicazione un nuovo metodo tariffario (MTR-2), significativamente innovativo rispetto al precedente,
- debutta la regolazione delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento,

recupero e smaltimento, che avrà incidenza tanto sulla redditività dei medesimi che sui costi sostenuti dai conferitori, ferma la necessità di sciogliere il nodo dell'individuazione degli impianti "minimi";

- sono introdotte le componenti perequative ambientali, che incidono da subito sulla struttura di costi e marginalità degli operatori per incentivare la progressiva razionalizzazione dei flussi e lo sviluppo di nuovi impianti,
 - viene attuata la regolazione della qualità, con costi di adeguamento e gestione insorgenti dal 2022,
 - il D.Lgs. 116/2020 incide sull'organizzazione del servizio e sui relativi costi.
- I suddetti cambiamenti richiedono il riesame della struttura del business

sotto vari profili, valutando le nuove opportunità e minacce direttamente o indirettamente indotte dai cambiamenti in discorso, riconsiderando i propri punti di forza e debolezza per poter assumere le migliori decisioni conseguenti.

Gli operatori del settore dovranno attuare una revisione del loro business plan, per rispondere alla sollecitazione della regolazione che prevede la predisposizione di un piano tariffario quadriennale, ma anche la verifica dell'equilibrio economico finanziario di ogni singola gestione, valorizzando le possibili leve contenute nel MTR-2 e garantendo al contempo la sostenibilità sociale delle tariffe.

Alla significativa variabilità e complessità settoriale si sono assommate a parti-

Figura 1 - Confronto costi ed entrate tariffarie nel 2022 e 2023 (Fonte: Utiliteam, 2022)

re dal 2022 le dinamiche congiunturali legate al conflitto Russo-Ucraino, e ai conseguenti risvolti energetici, unitamente a effetti ancora legati all'epidemia da Sars-Cov-2.

Secondo le stime preliminari, l'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC), al lordo dei tabacchi, ha segnato nel 2022 un aumento dell'11,6% (ISTAT, gennaio 2023). Analizzando il solo prezzo del gasolio per autotrazione (principale carburante per i servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani) sulla base dei dati forniti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica si rileva come esso sia passato da 1,316 €/lt nel 2020, a 1,487 €/lt nel 2021 fino a 1,815 €/lt nel 2022 con punte trimestrali di 1.854,61 €/lt. Le prime rilevazioni del 2023 evidenziano un prezzo di 1,814 €/lt (prezzo medio registrato nella settimana del 09/01/2023).

Possibili soluzioni nel metodo tariffario rifiuti

I PEF per il periodo 2022-2025 sono stati approvati in concomitanza con l'approvazione della TARI 2022 e la loro revisione ordinaria ha cadenza biennale, per cui avrà effetto per le annualità 2024-2025; di conseguenza nel 2023 gli Enti si apprestano ad approvare le sole tariffe TARI sulla base delle entrate tariffarie già approvate che – riflettendo i costi risultanti dal bilancio 2020 o dal preconsuntivo 2021 – potrebbero risultare significativamente incapienti rispetto ai costi che si manifesteranno nel 2023.

Si riporta in tabella una sintesi qualitativa del confronto tra le entrate tariffarie approvate per il 2022 e il 2023 e i costi effettivi degli stessi anni.

Appare del tutto evidente che le entrate previste nei PEF 2022 e soprattutto 2023 non possono essere sufficienti,

SULLA BASE DEL PEF 2022-2025 GIÀ APPROVATO	
<p>BILANCIO 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrate tariffarie: <ul style="list-style-type: none"> ◆ costi effettivi, pertinenti, ricorrenti del 2020 + inflazione ($I^{2021} = 0,1\%$ e $I^{2022} = 0,2\%$) ◆ componenti previsionali a copertura di costi emergenti ◆ frequenti casi di riduzione dei costi riconosciuti ◆ frequenti tagli a causa del limite alla crescita annuale delle entrate tariffarie ● Costi effettivi: <ul style="list-style-type: none"> ◆ andamento crescente di costi di smaltimento ◆ esplosione del costo dell'energia a partire da primavera ◆ aumento generalizzato dei costi, nei termini evidenziati dall'inflazione reale ◆ costi aggiuntivi sostenuti per specifiche finalità, coperti da componenti tariffarie di natura previsionale 	<p>BILANCIO 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrate tariffarie: <ul style="list-style-type: none"> ◆ costi effettivi, pertinenti, ricorrenti del 2021 + inflazione ($I^{2022} = 0,2\%$ e $I^{2023} = 0,0\%$) ◆ componenti previsionali a copertura di costi emergenti ◆ frequenti casi di riduzione dei costi riconosciuti ◆ frequenti tagli a causa del limite alla crescita annuale delle entrate tariffarie ● Costi effettivi: <ul style="list-style-type: none"> ◆ andamento crescente di costi di smaltimento ◆ possibile perdurare del caro energia ◆ persistenza di costi elevati (al più rallentamento dell'inflazione) ◆ costi aggiuntivi sostenuti per specifiche finalità, coperti da componenti tariffarie di natura previsionale
	<p>Come affrontare l'avvento della regolazione della qualità nel settore rifiuti</p> 

nella maggior parte dei casi, per coprire i costi emergenti con le dinamiche congiunturali precedentemente descritte, generando un "deficit" che potrebbe non essere recuperabile nelle annualità successive.

Il grafico di Figura 2 nella pagina successiva, qualitativo, rappresenta il possibile andamento dei costi (in bordeaux) e delle entrate tariffarie (in verde) assumendo le seguenti ipotesi:

- negli anni 2020 e 2021 i costi sono rimasti sostanzialmente stazionari,
- nel 2022 e nel 2023 si registra un progressivo incremento dei costi, che poi si stabilizzano negli anni successivi,
- le entrate tariffarie degli anni 2022 e 2023, essendo calcolate sulla base dei costi del biennio precedente, rimangono a loro volta stazionarie e non coprono la crescita dei costi, evidenziando un deficit economico,
- le entrate tariffarie del 2024, che potrebbero essere determinate in modo da eguagliare i costi registrati nel 2022, potrebbero risentire del limite alla crescita annuale delle entrate tariffarie evidenziando ancora un deficit significativo,
- tale deficit andrebbe a ridursi nel 2025 per poi azzerarsi negli anni successivi nell'ipotesi di una perdurante stabilità dei costi, ma senza consentire il

recupero dei deficit accumulati nel periodo.

ARERA, intervenendo in diversi convegni ad Ecomondo 2022, ha precisato che – pur riconoscendo l'eccezionalità della situazione economica e ben conoscendo le dinamiche che abbiamo rappresentato in Figura 2 – non interverrà con delibere specifiche di modifica del MTR-2 per fronteggiare l'esplosione inflattiva e dei costi energetici, ma ha sollecitato gli operatori del settore e gli Enti Territorialmente Competenti ad applicare le soluzioni già previste dal metodo.

Il riferimento è all'art. 8.5 della Delibera 363/2021/R/rif, il quale prevede che "Al verificarsi di circostanze straordinarie e tali da pregiudicare gli obiettivi indicati nel piano, gli organismi competenti di cui ai commi 7.1 e 7.2, con procedura partecipata dal gestore, in qualsiasi momento del secondo periodo regolatorio 2022-2025, possono presentare all'Autorità motivata istanza di revisione infra periodo della predisposizione tariffaria trasmessa ai sensi del comma 7.5".

Il deliberato qui richiamato trova corrispondenza nel MTR-2 all'art. 28.4, dove è espressamente indicato che "Il PEF viene aggiornato con cadenza biennale secondo le modalità e i criteri individuati dall'Autorità nell'ambito di un successi-

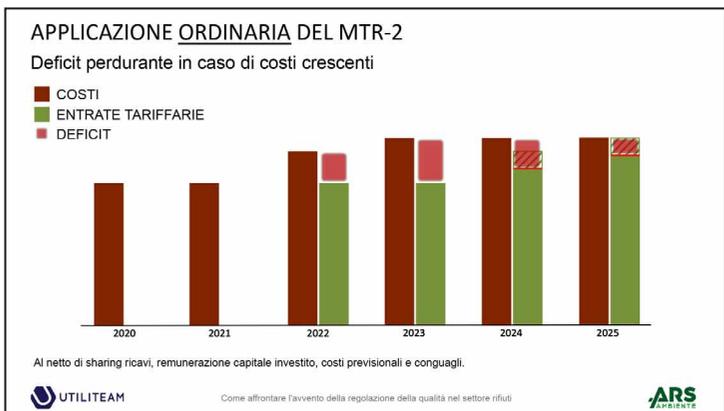


Figura 2 – Deficit costi-entrate tariffarie nel caso di costi crescenti (al netto di sharing ricavi, remunerazione capitale investito, costi previsionali e conguagli). Fonte: Utiliteam, 2022

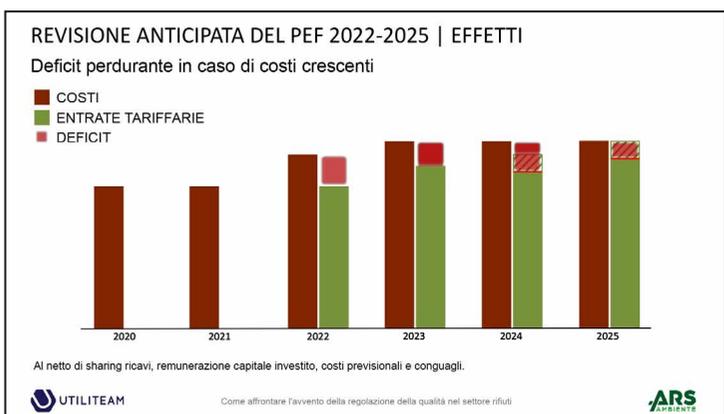


Figura 3 – Deficit costi-entrate tariffarie nel caso di revisione straordinaria dei PEF 2022-2025 (al netto di sharing ricavi, remunerazione capitale investito, costi previsionali e conguagli). Fonte: Utiliteam, 2022

vo procedimento, ferma restando la possibilità della relativa revisione infra periodo (in qualsiasi momento del secondo periodo regolatorio), qualora ritenuto necessario dall’organismo competente, al verificarsi di circostanze straordinarie e tali da pregiudicare gli obiettivi indicati nel PEF medesimo.” È pacifico che il pregiudizio degli obiettivi indicati nel piano dipende dalla sostenibilità economico finanziaria del medesimo, cioè dal rischio che le entrate tariffarie previste dal PEF 2022-2025 già approvato non consentano di dare piena esecuzione al servizio e di eseguire gli investimenti necessari per realizzare i miglioramenti pianificati, una parte dei quali – oltretutto – non è dilazionabile in quanto necessaria per ottemperare agli obblighi relativi alla qualità regolata. Secondo ARERA l’istanza di revisione straordinaria infra biennio del PEF ha il vantaggio che può essere presentata ogni qual volta si verificano le condizioni

straordinarie richiamate e laddove ciò pregiudichi effettivamente gli obiettivi previsti dal piano, motivo per il quale non c’è bisogno di un intervento regolatorio ad hoc da parte di ARERA. Il Gestore che vede pregiudicato l’equilibrio economico finanziario di una o più gestioni per effetto dell’esplosione dei costi può rivolgersi all’Ente Territorialmente Competente (ETC) che ha l’obbligo (e l’opportunità, come vedremo) di intervenire presentando apposita istanza di revisione del PEF, dopo aver effettuato tutte le verifiche previste dal metodo stesso. Intervendendo con una revisione straordinaria e anticipata del PEF 2022-2025 si potrebbero generare gli effetti rappresentati nel grafico qualitativo di Figura 3 ed apprezzabili confrontandolo con quello di Figura 2. A parità di ogni altra condizione, nel grafico di Figura 3 si ipotizza che già nel 2023 vengano riconosciute entrate tariffarie maggiori rispetto

a quelle presenti nel PEF oggetto di prima approvazione, con i seguenti effetti:

- riduzione del deficit economico del 2023,
- innalzamento del limite alla crescita annuale delle entrate tariffarie per gli anni successivi e conseguente riduzione del deficit 2024 e 2025,
- possibile rientro nei limiti della sostenibilità economico finanziaria del piano.

Le condizioni necessarie per intervenire e attuare con successo la revisione straordinaria e anticipata dei PEF 2022-2025 sono:

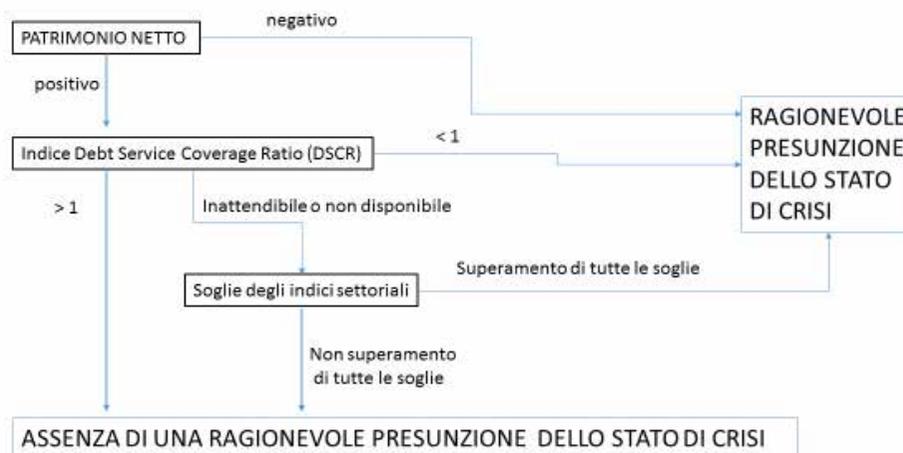
- 1 pregiudizio obiettivi piano: il pregiudizio degli obiettivi indicati nel piano corrisponde – come già indicato – al pregiudizio dell’equilibrio economico finanziario del medesimo; la circostanza deve essere evidenziata e dimostrata dal Gestore;
- 2 consenso dell’ETC: l’istanza per la revisione anticipata del PEF deve essere presentata dall’Ente Territorialmente Competente, previa elaborazione con procedura partecipata dal Gestore;
- 3 individuazione di costi riconoscibili nel PEF: nell’anno 2023 è possibile per esempio revocare disconoscimenti, modificare i valori di sharing, anticipare conguagli e come ultima ratio superare limite alla crescita tariffaria.

Il pregiudizio degli obiettivi del piano

Come abbiamo visto, tra i requisiti essenziali del PEF vi è quello di consentire “il raggiungimento dell’equilibrio economico-finanziario” (MTR-2, art. 27.5) e l’ETC ha la responsabilità di verificare “il rispetto dell’equilibrio economico finanziario” comunicandone gli esiti al Gestore e motivando le scelte correlate (MTR-2, art. 28.2).

La procedura prevede quindi che il Gestore esegua l’analisi dell’equilibrio economico finanziario della gestione e segnali al relativo ETC eventuali situazioni di squilibrio fornendone docu-

Figura 4 – Schema di analisi dell'equilibrio economico finanziario della gestione (Fonte: Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili – Crisi d'impresa – Gli indici dell'allerta)



mentata evidenza.

Con riferimento a questo aspetto ARERA ha scelto di privilegiare l'autonomia di valutazione e decisione da parte degli enti di governo territoriali, per cui ha ritenuto di non includere nel MTR-2 una esplicita definizione di cosa si debba intendere con situazione di disequilibrio economico-finanziario e quindi per determinare tale circostanza occorre riferirsi alla letteratura in materia.

In primo luogo si consideri che per equilibrio economico si intende il differenziale esistente tra il valore della produzione e i costi d'esercizio (monetari e non), mentre l'equilibrio finanziario rappresenta la capacità di un'impresa di far fronte con le proprie entrate ai flussi di cassa in uscita (costi, investimenti ed impegni finanziari contratti). Per valutare tali elementi nel tempo occorre che il Gestore, a partire dalle sue fonti contabili e dai propri dati di budget e di pianificazione, elabori un piano economico finanziario reale, ben diverso dal PEF elaborato convenzionalmente secondo il MTR-2 con sole finalità di determinazione delle entrate tariffarie, sebbene rappresentativo dello stesso progetto di investimento e gestione del servizio.

Da qui, al fine di accertare l'eventuale condizione di disequilibrio, è possibile riferirsi per esempio agli indicatori di allerta individuati dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili al fine di valutare il rischio di crisi secondo quanto previsto dal Codice della crisi ed insolvenza d'impresa. Uno degli elementi più complessi delle analisi in questione risiede nel fatto che queste devono essere spinte fino

al livello della singola gestione, che in quasi tutta Italia (compreso in presenza di ETC sovracomunali) corrispondono con il singolo comune.

Un gestore che svolgesse il servizio di igiene urbana in diversi comuni dovrebbe innanzitutto elaborare il PEF reale relativo a tale solo servizio (escludendo quanto di pertinenza di eventuali altre attività), per poi constatare che – indipendentemente dalla tenuta finanziaria del servizio nel suo complesso – talune gestioni potrebbero risultare insostenibili (e quindi richiedere una revisione straordinaria del PEF 2022-2025), mentre altre potrebbero non presentare tale situazione. Si comprende quanto sia rilevante il rigore metodologico e l'accuratezza della documentazione dell'analisi in questione, che diversamente difetterebbe di efficacia al fine di supportare le decisioni dei singoli ETC. L'ETC dovrà infatti analizzare quanto comunicato dal Gestore a proposito della pertinente gestione e dovrà ravvisare elementi attendibili e verificabili, sufficienti per motivare la decisione di presentare istanza per la revisione straordinaria del PEF. Qualora l'ETC a fronte delle suddette verifiche non dovesse riscontrare le situazioni di squilibrio evidenziate dal Gestore – "al fine di garantire un adeguato contraddittorio tra i diversi soggetti coinvolti e prevenire eventuali contenziosi, dovrà darne adeguata motivazione al gestore

medesimo e all'Autorità nella relazione di validazione del piano economico finanziario" (DCO 196/2021/R/rif, richiamato dal Del. 363/2021/R/RIF, ultimo ritenuto).

Il consenso dell'ETC

L'ETC è il soggetto che esprime la governance del settore rifiuti a livello locale e che collabora con il regolatore centrale (ARERA) nell'amministrazione della tariffa. È l'ETC che – così come ha approvato e presentato ad ARERA la prima predisposizione del PEF 2022-2025 – ne approverebbe e presenterebbe la seconda predisposizione oggetto della revisione straordinaria.

È dunque essenziale che l'ETC – una volta presa visione dell'eventuale compromissione dell'equilibrio economico finanziario della gestione – condivida l'opportunità di procedere in tal senso e si adoperi per quanto di sua competenza, fino alla presentazione dell'istanza di revisione ad ARERA.

Sul punto giova considerare che se da un lato all'ETC è espressamente attribuita la responsabilità di assicurare l'equilibrio economico della gestione, per cui laddove necessario l'ETC ha l'obbligo di intervenire, dall'altro lato la mancanza di un criterio univoco e certo per la verifica dello stesso è tale da attenuare notevolmente la valenza obbligatoria del suo intervento.

È allora interessante considerare che

per diversi motivi l'intervento da parte dell'ETC potrebbe essere motivato da ragioni di opportunità, piuttosto che da circostanze di obbligatorietà.

Preliminarmente si consideri che la decisione di revisionare il PEF 2022-2025 non implica in nessun modo l'erroneità delle precedenti decisioni assunte dall'ETC all'epoca della prima approvazione: la motivazione essenziale della revisione è ascrivibile al sopraggiungimento di circostanze straordinarie manifeste e macroscopiche, delle quali non vi era alcun sentore all'epoca della prima approvazione. Dunque, le nuove decisioni sono sintomatiche di buona amministrazione, e nella fattispecie della capacità di assumere decisioni innovative a fronte di nuove circostanze. L'inerzia, viceversa, potrebbe essere sintomatica dell'inverso.

Ma soprattutto l'ETC – nell'ambito della sua azione di governo locale sul servizio rifiuti – si trova di fronte a un bivio: definire ed attuare una politica tariffaria consapevolmente pianificata, oppure subire passivamente gli effetti dell'escalation dei costi fino alla crisi finanziaria della gestione, salvo l'approvazione tardiva di aumenti tariffari ampiamente oltre il limite alla crescita. Una politica tariffaria accorta, in presenza dello shock inflazionistico che si è verificato, dovrebbe prevedere una crescita progressiva ed equilibrata della tariffa, il più possibile sincrona con la crescita dei costi, il che renderebbe gli aumenti tariffari anche più comprensibili da parte della cittadinanza. Dunque, in ultima analisi, l'ETC ha tutto l'interesse – oltre che la responsabilità – ad esaminare a fondo la questione e ad assumere le migliori decisioni, intervenendo senza indugio nei casi in cui risultasse necessario. Tutto ciò deve essere ben compreso oggi, avendo a mente che il termine per l'approvazione delle TARI 2023, con o senza la preventiva revisione straordinaria del PEF 2022-2025, è attualmente fissato al 30/04/2023.

L'individuazione di costi riconoscibili

Nel momento in cui l'ETC, accogliendo le richieste del Gestore a seguito delle proprie verifiche della circostanza di disequilibrio economico finanziario, acconsentisse alla revisione del PEF 2022-2025, si rende necessario ridefinire le entrate tariffarie (a partire da quelle del 2023) nel rispetto dei requisiti del MTR-2. Quest'ultimo, come noto, prevede che le entrate tariffarie di un dato anno (il 2023) siano determinate in base ai costi certi, pertinenti e ricorrenti rilevabili nelle fonti contabili del secondo anno precedente (il 2021), che però non sono più significativi perché riguardano un periodo precedente allo shock inflazionistico e non riflettono i costi reali relativi all'anno 2023 che dovrebbero ottenere copertura.

Tuttavia, potrebbe essere possibile addivenire alla determinazione di entrate tariffarie per il 2023, maggiori di quelle risultanti dal PEF 2022-2025 già approvato, per esempio mediante:

- il riconoscimento di costi (certi, pertinenti e ricorrenti) che erano stati oggetto di disconoscimento in sede di prima approvazione,
- il miglioramento del valore del coefficiente di sharing, ponendolo pari a 0,3 laddove fosse stato in precedenza valorizzato in misura superiore,
- l'anticipazione di conguagli di segno positivo che nel PEF 2022-2025 approvato fossero stati rinviati ad annualità successive al 2023,
- il superamento del limite alla crescita delle entrate tariffarie, se necessario.

Inoltre, in occasione dei già citati convegni tenutisi in occasione di Ecomondo 2022, ARERA ha invitato ETC e Gestori ad approfondire la conoscenza delle metodiche tariffarie, soffermando l'attenzione sul fatto che il MTR-2 consente di includere nelle entrate tariffarie, oltre ai costi storici rinvenibili nelle contabilità pregresse, anche costi di natura previsionale, che – pur finalizzati a scopi diversi dalla compensazione dello shock

inflazionistico – potrebbero incidere positivamente sull'equilibrio finanziario.

Conclusioni

A breve i Comuni approveranno le tariffe della TARI 2023 sulla base delle entrate tariffarie 2023 risultanti dal PEF 2022-2025 già approvato, che riflettono i costi del 2020 o del 2021 e che pertanto non tengono conto dell'aumento dei costi verificatosi nel 2022 e destinato a proseguire nel 2023. Ciò potrebbe determinare situazioni di squilibrio economico finanziario di singole gestioni, con conseguente pregiudizio degli obiettivi previsti dal relativo piano di gestione.

ARERA non intende intervenire con correttivi del metodo tariffario idonei a controbilanciare in modo generalizzato l'escalation dei prezzi, ma esorta ETC e Gestori ad attivare i meccanismi correttivi già presenti nel metodo, in modo che le correzioni intervengano soltanto dove necessario. Il mancato ricorso a tali meccanismi, laddove ne sussistessero i presupposti, potrebbe determinare perdite economiche non recuperabili, anche quando il default fosse scongiurato da sussidi incrociati tra attività o tra gestioni (il che sarebbe comunque contrario ai principi della regolazione).

Per questo i Gestori e gli ETC hanno il diritto/dovere di verificare la sostenibilità del piano finanziario di gestione del servizio e di proporre ed approvare la revisione straordinaria infra biennio del PEF 2022-2025 allorquando necessario. A tal fine occorre una piena padronanza da una parte delle metodiche necessarie per predisporre e valutare il piano economico finanziario reale della gestione e dall'altra parte dei meccanismi del MTR-2 attivabili per redigere conformemente un'adeguata revisione del PEF. Tutto ciò in tempo utile rispetto al termine di legge per l'approvazione della TARI 2023, attualmente fissato per il prossimo trenta aprile.

**Utiliteam Co. Srl Milano,*

***ARS ambiente Srl, Gallarate (VA)*

Facciamo **pace** con
la raccolta differenziata__



SARTORI
AMBIENTE

Design
your green
transition



L'alternativa ecosostenibile verso il mondo dei trasporti: **i biocarburanti e biocombustibili**

di Tiziano Suppa*

Ecosostenibilità delle flotte veicoli

Nel ripensare il sistema-paese, delle varie comunità geografiche internazionali, al giorno d'oggi, complice anche l'esponezionale aumento degli effetti climalteranti negli ultimi decenni, la riduzione delle emissioni di GHG (Greenhouse Gas Emissions) in atmosfera è ormai un tema sul quale non è più possibile derubricarne l'individuazione di iniziative atte alla propria mitigazione.

In occasione della COP 21, la Conferenza relativa ai cambiamenti climatici, tenutasi a Parigi nel 2015, infatti, i diversi stati aderenti alla convenzione quadro UNFCCC hanno infatti ratificato la necessità di mantenere l'aumento della temperatura globale del pianeta entro i 2°C sul lungo termine con impegno a proseguire gli sforzi per ulteriore riduzione entro 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali.

Per tale obiettivo è stato individuato, quale Main Target, l'ulteriore "stretta" alla regolazione delle emissioni dei gas climalteranti ad effetto serra ritenuti quali maggiori responsabili di tale incremento termico globale (Global Warming). Il settore trasporti, come noto, ha da sempre una grossa responsabilità ed impatto nel computo totale delle emissioni di sostanze climalteranti ed è sicuramente uno dei settori maggiormente attenzionati nella progressiva promulgazione ed adozione di regolamenti e normative via via più stringenti, tese a ridurre l'impatto della carbon foot-print e delle altre sostanze climalteranti.

L'adozione progressiva di Direttiva Comunitarie (EURO) ed Internazionali (EPA) sulle emissioni gassose, tese alla riduzione progressiva delle emissioni inquinanti quali: CO₂, NMHC Nox, Particolato, ecc, ha fatto sì che i veicoli di recente produzione siano dotati di sistemi di controllo ed abbattimento delle sostanze nocive con sistemi di post

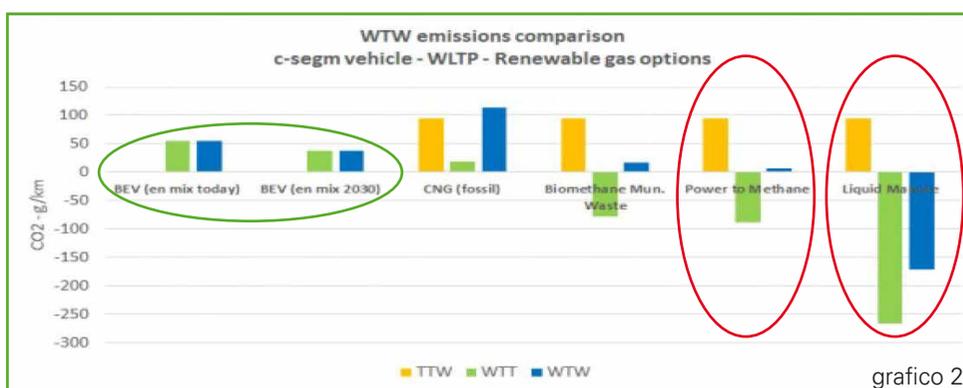
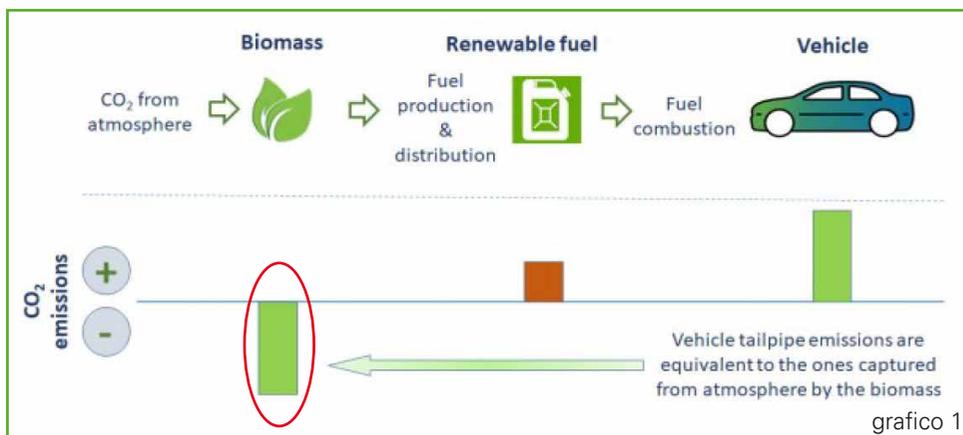
trattamento delle sostanze (on board) tali da abbattere in maniera significativa l'emissione in atmosfera di tali sostanze quale prodotto della combustione dei motori endotermici di cui i veicoli sono equipaggiati.

Biocarburanti e biocombustibili per autotrazione

Aspetti ed Elementi di "WTW" Emissivi

Approccio Qualitativo

In realtà, la riduzione complessiva delle emissioni climalteranti da parte dei motopropulsori a combustione interna equipaggiati i veicoli è solo una faccia della medaglia specie se analizzata con criteri maggiormente "olistici" e senza perdere di generalità nell'approccio sistemico al problema. Con la finalità di identificare e sviscerare in modo maggiormente esplicativo l'intero impatto



delle emissioni climalteranti, prendiamo a riferimento il grafico 1 riguardante l'andamento del bilancio emissivo di CO₂ (uno dei maggiori gas serra presenti nel pianeta) nel caso dell'intera filiera dalla produzione all'utilizzo di un biocarburante quale, nel caso di specie, il biometano – Bio CH₄.

Dal punto di vista del "Bilancio Emissivo" si distinguono segnatamente 3 fasi:

BIOMASSA -> Produzione Bio CH₄

Nella trasformazione della biomassa in biogas, si evidenzia come le stesse biomasse, per ragioni legate alla catalisi chimica rappresentata dalla fotosintesi, provvedono a "fissare" le molecole di CO₂ catturandole dall'atmosfera e sottraendole (Istogramma verde nella parte sinistra del grafico) alla stessa abbassando la quantità di GHG complessive.

PRODUZIONE biocarburante

Il Processo di produzione e distribuzione del biocarburante genera delle lievi emissioni complessive di CO₂ (istogramma marrone) in atmosfera.

UTILIZZO del biofuel

Il veicolo emette dal tubo gas di scarico, a livello di ordine di grandezza, la medesima quantità di CO₂ precedentemente "fissata" dalla biomassa.

Dal punto di vista puramente qualitativo, tale processo ha evidenziato come un approccio sistemico globale possa restituire una visione più ad ampio spettro del reale problema relativo alle emissioni climalteranti di tipo globale.

Approccio ed aspetti Quantitativi

Se andiamo invece ad analizzare gli aspetti quantitativi del Bilancio Emissivo, si scopre come sia particolarmente sensibile una riduzione complessiva (lungo l'intera catena del valore emissivo Well to wheel – WTW) di alcune tipologie di Biocarburanti anche rispetto alle "cosidette" tecnologie ad emissioni Zero; analizziamo il grafico 2: tale grafico evidenzia come (parte destra del grafico – ellissi colore rosso) alcune tipologie di biometano derivante da particolari

tipi di "colture" abbiano una riduzione complessiva di CO₂ anche nel bilancio tra quota parte "fissata" dall'atmosfera rispetto a quella realmente poi riemessa in fase di produzione, distribuzione ed utilizzo del biocarburante medesimo anche nel confronto con veicoli ZEV ovvero a zero emissioni (Ellisse Verde). Tale concetto di "circolarità" delle Emissioni va pertanto esteso a tutte le tipologie di biocarburanti (di qui il comune slogan "...dalla terra per la terra...") che prevedono il recupero delle materie prime seconde per la produzione di combustibili e carburanti che non derivino dalla catena dell'estrazione e raffinazione del fossile (petrolio greggio in larga parte) ma che utilizzino sostanze giunte alla fine del ciclo di utilizzo salvaguardando attentamente le colture alimentari e di generi di prima necessità.

Flotte Pubbliche Ecosostenibili - I CAM (criteri minimi ambientali)

Stato Membro: ITALIA

TIPOLOGIA E CATEGORIA VEICOLI	SOGLIE LIMITE EMISSIONE CO ₂ (CICLI DI RIFERIMENTO)
Veicoli commerciali leggeri con massa fino a 3,5 tonnellate (N1, classe II e III) e veicoli M1 con 8 posti a sedere oltre al sedile del conducente	≤ 225 CO ₂ g/km (NEDC) ≤ 315 CO ₂ g/km (WLTP)
Fuoristrada	≤ 175 CO ₂ g/km (NEDC) ≤ 215 CO ₂ g/km (WLTP)
Veicoli commerciali leggeri (N1, classe I)	≤ 150 CO ₂ g/km (NEDC) ≤ 200 CO ₂ g/km (WLTP)
Altre categorie di veicoli M1	≤ 130 CO ₂ g/km (NEDC) ≤ 160 CO ₂ g/km (WLTP)

tabella 1

Stato Membro: ITALIA

VEICOLI CAT. N2 ED N3 FINO AL 31.12.2025	VEICOLI CAT. N2 ED N3 DAL 01.01.2026 FINO AL 31.12.2030	VEICOLI CAT. M3 FINO AL 31.12.2025	VEICOLI CAT. M3 DAL 01.01.2026 FINO AL 31.12.2030
10 % del quantitativo totale dei veicoli da acquisire/locare	15 % del quantitativo totale dei veicoli da acquisire/locare	45 % del quantitativo totale dei veicoli da acquisire/locare	65 % del quantitativo totale dei veicoli da acquisire/locare

tabella 2

Definizione di veicolo Pulito – Direttiva 1161/2019 recepita con DM MITE del 17.06.2021

Ai fini di identificare cosa sia un veicolo pulito e quali siano i requisiti che lo stesso deve avere, la Commissione Europea ha definito le seguenti caratteristiche:

Veicoli Categoria M1, M2, N1

Per le categorie di veicoli suelencate, il veicolo dovrà possedere emissioni allo scarico massime, espresse in CO₂ g/km, in condizioni reali di guida inferiori a una percentuale dei limiti di emissione applicabili di cui alla tabella 2 dell'allegato alla direttiva, ovvero:

- 50 g/km valore valido fino al 31.12.2025
- 0 g/km dal 01.01.2026 in poi.

Tali veicoli dovranno essere acquisiti, locati finanziariamente o noleggiati, per un quantitativo minimo di fabbisogno, previsto dalla tabella n. 3 dell'allegato alla direttiva, ovvero il 38,5 % del totale

di quelli che si intendono da introdurre in parco (nelle varie forme di proprietà o possesso previste). La quota parte restante di veicoli da approvvigionare, pari pertanto al 61,5 % del totale, dovrà comunque essere conforme ai valori emissivi indicati in tabella 1.

“Appeal” Direttiva da parte delle Amministrazioni Pubbliche

Si ritiene importante segnalare che, nei primi 18 mesi circa di adozione presso lo stato membro Italia di tale direttiva, sulle categorie di mezzi suindicati, al momento, non risultano trovare una puntuale applicazione i requisiti richiesti nei vari tender di gara.

Le principali motivazioni sono da ricercare nei seguenti ambiti:

- Non completa disponibilità sul mercato di tutte le tipologie di veicoli N1, M1, M2 necessarie per i vari servizi di istituto compiuti dalle varie stazioni appaltanti;

- Performance non sempre allineate al Business model della realtà operante sul territorio con particolare riferimento ad aziende di tipo operativo che compiono servizi di pubblica utilità (raccolta rifiuti, distribuzione, TPL long range, ecc.).
- Difficoltà di tipo infrastrutturale interno e/o esterno per la ricarica dei veicoli e rimodulazione dei turni di servizio correlati ai vincoli di autonomia imposti da tali tipologie di veicoli.
- Domanda del servizio di assistenza non sempre o non completamente allineata ai livelli di formazione ed addestramento necessari (CEI 11-27, ecc.).

Veicoli di categoria M3, N2 o N3

Per tale categoria di veicoli, è definito “veicolo pulito”, oltre ovviamente ai veicoli di tipo ZEV (elettrici, ad idrogeno) ed ai veicoli Hybrid, quelli che per la propulsione utilizzano combustibili alternativi quali definiti all’articolo 2, paragrafi 1 e 2, della Direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio. Nel caso di veicoli che utilizzano biocarburanti liquidi, carburanti sintetici e paraffinici questi non debbono essere miscelati con combustibili fossili convenzionali mentre è possibile per tali combustibili contenere additivi.

Nell’elenco seguente si riportano le tipologie di “combustibili alternativi” ammessi dalla Direttiva:

- Elettricità (veicolo ad emissioni inferiori ad 1 g/km di CO₂);
- Idrogeno;
- Biocarburanti definiti dall’art. 2 punto i) della Direttiva 2009/28/CE
- Combustibili sintetici o paraffinici;
- Gas naturale, compreso il biometano, in forma gassosa e liquefatta (GNC e GNL);
- Gas di petrolio liquefatto (GPL).

Tali veicoli dovranno essere acquisiti, locati finanziariamente o noleggiati, per un quantitativo minimo di fabbisogno, previsto dalla tabella dell'allegato alla direttiva, (vedi tab. 2)

La nuova frontiera del biocarburante per motori diesel

Biocarburante paraffinico HVO

In linea con quanto previsto anche dalla Direttiva 1161/2019 UE, il biodiesel rimane comunque un'alternativa concreta all'utilizzo del gasolio da autotrazione. In molti paesi UE, l'impiego di tale carburante alternativo è cresciuto nel 2021 del 10%, con punte atte a sfiorare il 20%, che fa eco al massivo impiego già in atto da anni nei Paesi scandinavi. Tra i vari biodiesel disponibili, costituisce reale innovazione di prodotto il prossimo avvio sul mercato del HVO 100 – olio vegetale con raffinazione all'idrogeno.

L'Hydrotreated Vegetable Oil è un combustibile rinnovabile al 100%, derivante da diverse materie prime e materie prime seconde a base biologica quali ad esempio i residui, gli scarti alimentari ed i rifiuti. HVO è composto al 100% da paraffine e, per la sua formulazione chimica, può alimentare i tradizionali veicoli Diesel sia in "blending" che puro al 100%. Tale biocarburante soddisfa infatti i criteri di sostenibilità stabiliti dall'Unione Europea ed è conforme alla norma EN 15940 (diesel sintetico paraffinico XTL). I vantaggi di questo biocarburante, rispetto ai combustibili tradizionali, sono:

- l'origine rinnovabile al 100%,
- la riduzione delle emissioni di CO₂ (fino al 90%),
- la possibilità di sostituire il carburante abituale senza alcun adattamento tecnico;
- la fruibilità presso i normali distributori di gasolio (In Italia a partire da Marzo 2023).

Ad oggi i costi di produzione e di distribuzione sono più elevati di un carburante fossile tradizionale, tuttavia la maggiore scalabilità legata all'incremento della produzione in prospettiva ne calmiererebbe il costo all'utente finale. Va altresì evidenziato come la diffusione di un biocarburante 100% rinnovabile

costituisca reali opportunità di sostegno all'agricoltura, all'indipendenza energetica, all'utilizzo consapevole del territorio e alla lotta contro le politiche di cambiamento climatico.

Tale biocarburante determinerà parimenti un sensibile miglioramento delle condizioni di utilizzo dei motopropulsori ad accensione comandata con incremento delle performance e riduzione dei consumi grazie ad un miglioramento delle caratteristiche chimico-fisiche legate alla migliore e più efficiente detonzazione del medesimo.

I carburanti sintetici

Meritano sicuramente una menzione poi gli eFuel, ovvero i carburanti sintetici. In questo caso si parla di combustibili ottenuti da materie prime come il carbone, il gas naturale, dalle biomasse o dall'anidride carbonica catturata nell'ambiente. Gli eFuel sono prodotti utilizzando l'elettricità generata dall'energia eolica, quindi 100% rinnovabile. Il prodotto finale ottenuto è eMetanolo, facendo abbinando la CO₂ estratta dall'aria con H₂ prodotto per elettrolisi. La fase successiva di raffinazione prevede la trasformazione da eMetanolo in benzina grezza sintetica, che poi viene resa conforme agli standard utili per gli utilizzi nei motopropulsori ciclo Otto, Atkinson e Miller.

L'idrogeno

Senza ombra di dubbio, uno dei combustibili più puliti rimane l'Idrogeno che emette, indipendentemente dalla tecnologia di trazione selezionata (Fuel Cell - Motopropulsore) vapore acqueo e che quindi non contribuisce, in ottica di analisi delle emissioni TTW (Tank to Wheel), all'aumento della produzione di gas climalteranti (GHG). Le maggiori criticità legate alla diffusione di impiego di tale preziosissimo e performante combustibile per i trasporti sono legate a due principali fattori al momento invalidanti, ovvero:

- i costi di produzione del carburante,

specie nel caso di Idrogeno verde, ovvero prodotto tramite energia 100% green;

- le elevate pressioni di stoccaggio all'interno delle Fuel Stack equipaggianti i veicoli alimentati con Fuel Cell ed i relativi risvolti di sicurezza connessi.

Conclusioni e considerazioni generali

Appare tuttavia opportuno evidenziare, quanto, la limitata disponibilità e soprattutto fruibilità attuale, di veicoli puliti aventi i requisiti richiesti dalla Direttiva UE 1161/2019 (specie per i veicoli di categoria N1) spinga, nel breve termine, i gestori dei servizi di pubblica utilità (che muovono una larga fetta del mercato dei veicoli industriali) verso l'approvvigionamento di veicoli tradizionali piuttosto che a basse emissioni.

Con l'intento di evitare quanto già accaduto in passato, relativamente alla scarsa applicazione degli algoritmi di sostenibilità, quali criteri premianti nelle fasi di acquisto dei veicoli, potrebbe essere una non trascurabile opportunità per ricomprendere tra i veicoli puliti, in via transitoria e per un numero di anni compatibili con lo sviluppo progressivo dell'offerta di veicoli cat. N1 ad emissioni zero, quelli che impiegano i biocarburanti e/o combustibili di ultima generazione di tipo rinnovabile.

Si ritiene infatti che, un approccio "olistico" di tipo Well to Wheel, debba sempre prevalere rispetto a politiche tendenti a "privilegiare" singole tecnologie, talvolta anche di non completa maturazione in ordine alla fruibilità concreta, che possano rappresentare una barriera reale alla implementazione in flotta di veicoli veramente eco-sostenibili in senso esteso.

**Direttore Scientifico
MAN-TRA*

PNRR

emz il cassonetto intelligente

LA CITTÀ



LA MONTAGNA



IL MARE



IL BORGO

**emz ha già reso intelligenti 35.000 cassonetti
che vengono utilizzati quotidianamente in 410 comuni italiani
da 5.000.000 di abitanti.**



Contattaci:
0471 922889
info@emz-ta.it
www.emz-ta.com



DIAMO UNA SCOSSA ALL'IGIENE URBANA!



LADURNER
EQUIPMENT

Seguici su
[LinkedIn](#)

LA GAMMA FULL ELECTRIC DI LADURNER EQUIPMENT:

LC5e: Mini-compattatore 6 ton, grazie alla sua portata utile di oltre 2 ton e alla capacità della batteria si adatta a tutti i giri di raccolta "porta a porta";

LV5e: Veicolo 3,5 ton con vasca da 5 m³ e costipatore, leggero e maneggevole, l'alleato perfetto per i giri di raccolta dell'umido e del vetro;

LV2e: Triciclo 2,2 ton con vasca da 2 m³, per garantire centri storici puliti sia sul suolo che nell'aria.

Biocarburanti, un'alternativa all'elettrico?

di Sergio Capelli

I cataloghi dei produttori di mezzi per la raccolta rifiuti si arricchiscono di nuovi modelli. Fanno la comparsa anche i mezzi alimentati a biocarburanti, ad arricchire la gamma dei mezzi "green". Alternativa credibile per un settore la cui elettrificazione nasconde delle insidie ad oggi non completamente risolte.



I biocarburanti non sono tecnicamente una novità, ma possono rappresentare una valida alternativa in applicazioni specifiche in cui i mezzi elettrici oggi non danno ancora complete garanzie. Siamo di fronte ad una fase di transizione alimentata da combustibili di origine biologica, in attesa di un'elettrificazione totale, o si tratta di un utilizzo che resterà permanente nel tempo?

Ne parliamo con David Chiaramonti, professore ordinario del Politecnico di Torino, ricercatore sulle intere filiere biobased e sull'analisi di sostenibilità e Vice Rettore per l'Internazionalizzazione dell'Ateneo torinese.

Professor Chiaramonti buongiorno. Quando parliamo di biocarburanti, di cosa stiamo parlando?

David Chiaramonti,
professore
ordinario del
Politecnico di
Torino



Stiamo parlando di carburanti alternativi sostenibili per i trasporti. Per la maggior parte sono i biocarburanti prodotti da materia di origine biologica. Ovviamente ci sono anche altre tipologie di carburanti presenti sul tavolo della discussione pubblica e che sono alternativi e sostenibili, i

così detti e-Fuel che sono prodotti fondamentalmente da CO₂ ed idrogeno, l'energia per produrre i quali non è di origine non biologica (ad esempio, solare fotovoltaico od eolico). Vi sono poi i cosiddetti Recycled Carbon Fuels (RCF) che sono prodotti usando del carbonio derivante da – ad esempio – rifiuto post- ed il cui Carbonio può quindi essere anche di origine fossile.

Abbiamo dunque un set di combustibili alternativi sostenibili, che chiaramente devono rispettare le specifiche tecniche e gli standard, ma che hanno un'origine diversa da quella fossile, o che comunque hanno un tipo di processo di produzione differente da quello della classica filiera fossile impiegando carbonio riciclato. I biocarburanti hanno origine biolo-



gica, sono cioè prodotti da materie zuccherine, da materie oleaginose (gli oli), o anche nelle esperienze che si stanno consolidando in questi ultimi anni, da materie lignocellulosiche, per capirci residui agricoli e di gestione boschiva.

Quali sono i vantaggi nell'utilizzo dei biocarburanti?

Il vantaggio è certamente nel vedere ridotte le emissioni di CO₂ di oltre la metà rispetto all'energia prodotta. Nel caso dei biocombustibili le normative Europee richiedono un minimo di riduzione pari al 65% rispetto al corrispondente fossile. In alcuni casi, abbiamo modelli di produzione di combustibili alternativi e di origine biologica che possono essere addirittura carbon negative, cioè riescono a

rimuove carbonio dall'atmosfera. Qui siamo, certamente, nell'ambito delle filiere più avanzate.

Ha fatto accenno a carburanti che riescono ad essere carbon negative. Quali sono?

La risposta non è univoca, non esiste cioè una singola opzione. Il punto, dunque, non è tanto la tecnologia ma la intera filiera di riferimento, ad esempio la filiera forestale e la filiera agricola, ad esempio il biometano utilizzato nei trasporti.

Attraverso il processo si può riportare carbonio nel suolo. In vari modi ed in varie forme. Riportando questo carbonio nel suolo, e lì sequestrandolo ed utilizzandolo, facendo peraltro una operazione di cui i nostri suoli del Sud Europa hanno bisogno.

Il mondo dell'automotive spinge verso l'elettrificazione. I biocarburanti possono essere una transizione verso una completa elettrificazione, in attesa di mezzi elettrici che possano garantire la copertura di tutte le esigenze, o rappresentano un'alternativa valida alla mobilità elettrica?

Secondo me rappresentano un'alternativa valida. Intendiamoci: nessuno pensi che ci sia un'unica soluzione magica. Tecnicamente ci sono dei settori, che noi chiamiamo hard-to-abate, che sono più difficili da elettrificare o da convertire ad altri vettori, penso ad esempio all'idrogeno: aviazione, trasporto marittimo e trasporto pesante, tra cui possono esservi mezzi per la raccolta rifiuti. In questi settori è più difficile procedere ad un'elettrificazione, anche perché il mondo reale pone sfide, tipo la fornitura dei materiali necessari alla costruzione delle batterie, le infrastrutture di ricarica, il costo di ricarica e l'autonomia dei mezzi, che probabilmente richiederanno un po' di tempo per essere diffuse. Quindi in molte delle situazioni elencate il combustibile alternativo rappresenta in maniera evidente una soluzione valida. Senza poi considerare le ricadute di carattere socio-economico che questi combustibili si portano dietro: possono essere prodotti da filiere prevalentemente domestiche e quindi con la creazione di occupazione per la manodopera locale, incluso l'importante comparto metalmeccanico nazionale. Ricadute che indubbiamente si sommano ai vantaggi di tipo ambientale. Io credo che in generale tutte le soluzioni alternative ai combustibili fossili saranno utilizzate, dovranno essere utilizzate in modo integrato e dove sono più indicate. Differenti tipi di utilizzo avranno soluzioni più adatte: laddove andrà bene l'elettrico si useranno mezzi elettrici, i biocombustibili saranno utilizzati laddove rappresenteranno la soluzione più efficace.

Cresciamo con te per vincere le sfide di domani.

Arricchisci la tua conoscenza con l'informazione
tecnica e la formazione professionale del
Centro Formazione e Ricerca Merlo.



Leggi online e scarica
performance,
l'informazione del
Gruppo Merlo sulle più
recenti applicazioni e
sviluppi nel campo
della progettazione,
del design industriale
e del training.

Il Centro Formazione e Ricerca Merlo è all'avanguardia
nella formazione e nell'addestramento all'uso in sicurezza
delle macchine per l'industria, l'agricoltura, le costruzioni e l'igiene urbana.

Centro Formazione e Ricerca Merlo, la formazione vincente.

CFRM
MERLO GROUP

www.cfrm.it



Con Euro Servizi
la città si affaccia sul futuro.



10-2021 © EMMEQUADRO.AGENCY

Noleggino, vendita e assistenza
veicoli per l'ecologia.



euroservizioffida.it



Euro Servizi
VEICOLI PER L'ECOLOGIA

Bufaga: il dispositivo smart che cattura e ricicla le polveri sottili

di Irene Burlin*

Installato sul tetto dei veicoli combatte l'inquinamento atmosferico delle città e monitora la concentrazione di particelle fini nell'aria.

L'inquinamento atmosferico rappresenta una delle principali criticità delle città italiane.

Secondo un report di Legambiente queste, nel 2022, hanno in molti casi superato i limiti imposti dalla normativa europea per il 2030 in materia di inquinanti atmosferici.

Analizzando i dati relativi alle polveri sottili (PM10 e PM2,5) e al biossido di azoto (NO₂), infatti, sono 72 le città che hanno registrato livelli eccessivamente elevati e non in linea con gli obiettivi preposti.

Tra queste vi sono, per esempio, Torino, Milano e Padova¹.

Questo risultato appare ancora più grave se si considera che le soglie stabilite dalla normativa si trovano già significativamente al di sopra di quelle fissate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per la tutela della salute dei cittadini.

Sono quest'ultime a rappresentare il traguardo da raggiungere, considerati i gravi danni che questo tipo di inquinanti provoca all'essere umano: ogni anno, in Italia, sono 60.000 i decessi dovuti alle concentrazioni di tali sostanze nocive nell'aria.²

Tra i principali responsabili di questo tipo di inquinamento ci sono senza dubbio i veicoli di trasporto su strada. A questi sono imputabili tra il 30% e il 60% delle emissioni di gas serra



Serena Mignucci
CEO di Bufaga

nelle città metropolitane italiane³. Le misure di contenimento dell'inquinamento atmosferico stanno procedendo troppo a rilento e risulta essenziale un cambiamento di rotta. È in questa direzione che si muove Bufaga, una startup italiana che ha ideato un dispositivo smart che, una volta installato sul tetto dei veicoli, è in grado di catturare le polveri sottili e dare loro una seconda vita.

È proprio da qui che nasce il loro nome: la Bufaga, infatti, è un uccello che si nutre di insetti presenti sugli erbivori africani, pulendo la loro pelle, proprio come questa tecnologia fa con l'aria delle città!

Abbiamo intervistato Serena Mignucci, CEO di Bufaga, che ci ha presentato le straordinarie potenzialità di questo dispositivo innovativo.

Quando è nata Bufaga e di cosa si occupa?

Bufaga nasce a settembre del 2022 a Roma, da 5 giovani appassionati di innovazione e sostenibilità. La nostra missione deriva dalla necessità di poter respirare aria pulita nelle città, oggi sempre più inquinate!

Per farlo, abbiamo sviluppato un dispositivo da posizionare sui mezzi di trasporto che circolano nel contesto urbano.

Il device è in grado di raccogliere le polveri sottili dall'aria (principalmente PM10 E PM2.5) e di monitorare contemporaneamente i livelli di inquinamento nelle zone in cui transita il veicolo, permettendoci così di mappare in modo capillare la qualità dell'aria cittadina.



Come funziona la vostra tecnologia e a quali veicoli può essere applicata?

La nostra tecnologia si basa essenzialmente su una componente hardware per il filtraggio e una software, per l'analisi e la visualizzazione dei dati raccolti.

Corrieri e autobus sono sicuramente i veicoli con i quali vorremmo partire, ma anche car sharing e mezzi per l'igiene urbana potrebbero essere interessanti per il futuro in quanto percorrono diversi chilometri in città.

Quali sono i punti di forza e le criticità, se ci sono, della vostra tecnologia?

Partendo dai punti di forza, abbiamo innanzitutto la possibilità di sfruttare il flusso d'aria passivo generato dal moto del veicolo per canalizzarlo nel sistema di filtraggio interno al dispositivo. A questo si aggiunge la capacità di recuperare

gli inquinanti raccolti per dare loro una seconda vita e non disperderli nell'ambiente.

Una delle sfide più grandi che stiamo affrontando è invece quella di aumentare l'efficienza del device in ambiente reale. Ma su questo ci saranno presto aggiornamenti!

Siete già attivi? Se sì, dove? E dove intendete espandervi?

Inizieremo un Pilot Test a fine febbraio, della durata di circa 5 mesi, presso l'Aeroporto Leonardo da Vinci di Fiumicino, a Roma. Questo rappresenterà per noi una pista di decollo in tutti i sensi, quindi sia per testare la tecnologia che per ottenere più visibilità. In futuro speriamo di consolidare la nostra presenza anche all'estero, dove abbiamo già riscosso un particolare interesse grazie al network costruito in questi mesi.



Considerata la continua evoluzione del settore dei veicoli e la diffusione dei veicoli elettrici, cosa prevedete per il futuro di Bufaga?

Sicuramente non possiamo che essere contenti e a favore di nuove forme di mobilità sostenibile all'interno del contesto urbano. Per avere un grande impatto è necessario il contributo e la sinergia di più ecosistemi! Tuttavia, c'è da sottolineare, purtroppo, che anche i veicoli elettrici sono responsabili dell'inquinamento atmosferico cittadino.

Infatti, tra le cause di polveri sottili troviamo anche le "emissioni indirette" dei mezzi di trasporto, ovvero quelle dovute al consumo degli pneumatici e dei freni.

Per essere più concreti, queste emissioni sono circa 1000 volte più elevate rispetto a quelle prodotte da un motore a combustione!

Ricapitolando, come la soluzione proposta da Bufaga si inserisce nell'ottica della sostenibilità ambientale?

La sostenibilità ambientale è un tema estremamente complesso e di primaria importanza oggi.

Ogni nostro comportamento si ripercuote sulla natura e sulla salute delle persone.

Per questo il nostro obiettivo non è solo quello di contribuire, grazie alla nostra tecnologia innovativa, a migliorare la qualità dell'aria...ma anche sensibilizzare (insieme ad altre realtà) riguardo questo problema, attraverso iniziative comuni.

*Greencome

Note

1 Report "Mal Aria di città. Cambio di passo cercasi" (Legambiente)

2 ASviS Position Paper 2022

3 Rapporto MobilitAria (Kyoto Club, Istituto sull'inquinamento atmosferico del Cnr, Isfort)

ARERA inverte le priorità ma indica chiaramente la strada

di Pier Luigi Fedrizzi

ARERA ha invertito le priorità organizzative percepite, e quindi gli investimenti, nel settore della raccolta differenziata, mettendo apparentemente la TariP in secondo piano; in realtà, ha potenziato di molto le motivazioni pratiche per applicarla.

ARERA ha imposto, infatti, alcuni adempimenti che, con la TARIP non obbligatoria, dissuadevano gli Enti Gestori ed i Comuni non attrezzati, organizzativamente e/o mentalmente, ad affrontare il passaggio da TARI a TARIP. Con la sua opera di regolamentazione, ha quindi creato le condizioni ideali affinché lo schema delle 4 Fasi per applicare la TARIP (fig.1) diventi obbligatorio almeno per le 3 prime Fasi, lasciando alle Amministrazioni decidere se passare a Tariffa subito o in un secondo momento, avendo comunque dovuto ottemperare a quanto richiesto dalla normativa riguardo alla stesura del PEF.

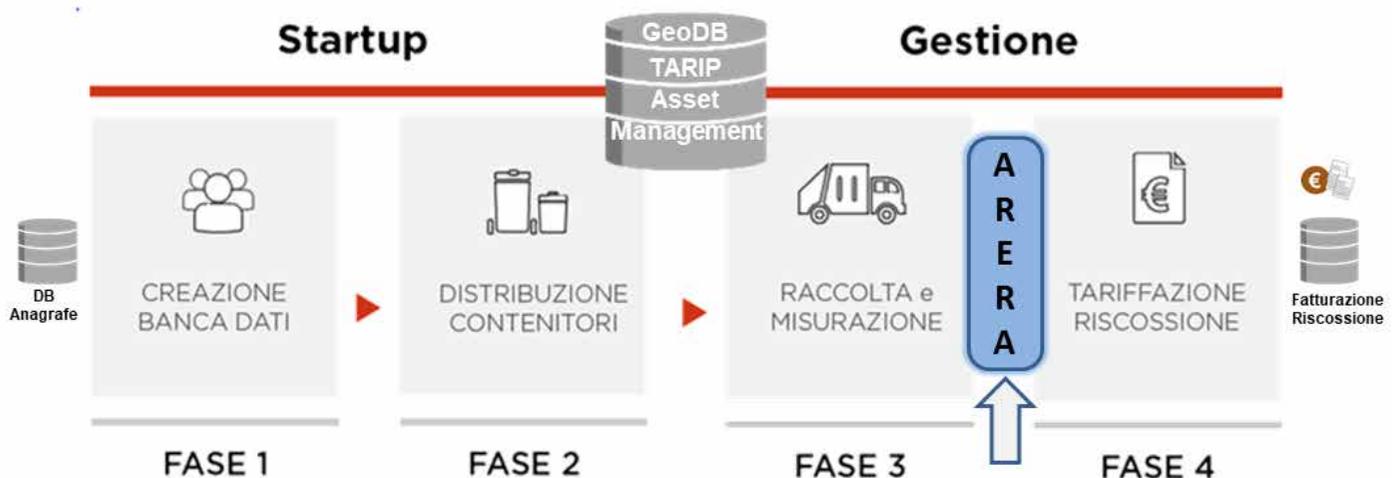
Niente compromessi

Pur essendo il Paese dei rinvii e dei posticipi, la strada è stata tracciata e i precedenti nell'ambito Energia (Elettrica e GAS) e Idrico non lasciano spazio a ripensamenti. Ricordiamo che il DM TARIP 20.04.2017 non rende obbligatoria l'applicazione della TARIP ma dà indicazioni precise sui metodi per misurare/quantificare i rifiuti raccolti, nel caso l'amministrazione locale (Comune o Regione) decida di applicare la Tariffa. Pensare di non attrezzarsi per rispondere ad ARERA in quanto la TARIP non è obbligatoria, tentando di rimandare o evitare di organizzarsi per misurare e tracciare il Servizio, rappre-

senta il classico tentativo di nascondersi dietro una foglia di fico. Più si aspetta a monitorare il Servizio, più difficile ed oneroso sarà adeguarsi. Cominciare gradualmente e col piede giusto è sicuramente meglio che attendere di essere travolti dallo "tsunami ARERA".

ARERA 2020-22

Due anni fa su questa rivista compariva il primo di una serie di articoli che sintetizzavano i contenuti del documento "Rivoluzione TARIP – Manuale d'Uso"; nell'articolo di gennaio - febbraio 2020, formulavamo una prima ipotesi di come l'entrata in gioco di ARERA (obbligatorietà e non più opzionalità) avrebbe impattato sull'organizzazione della Raccolta Rifiuti a Misura. I fatti di oggi confermano le previsioni di ieri. La Normativa ARERA si concretizza oggi con l'elaborazione delle informazioni raccolte tramite le Tecnologie Abilitanti (GPS, RFID, etc) atte a garantire l'operatività organizzativa dei processi 4.0 di programma-



zione, tracciabilità e consuntivazione, cardini insostituibili del PEF e non più procrastinabili.

PEF e TQRIF: elementi strategici

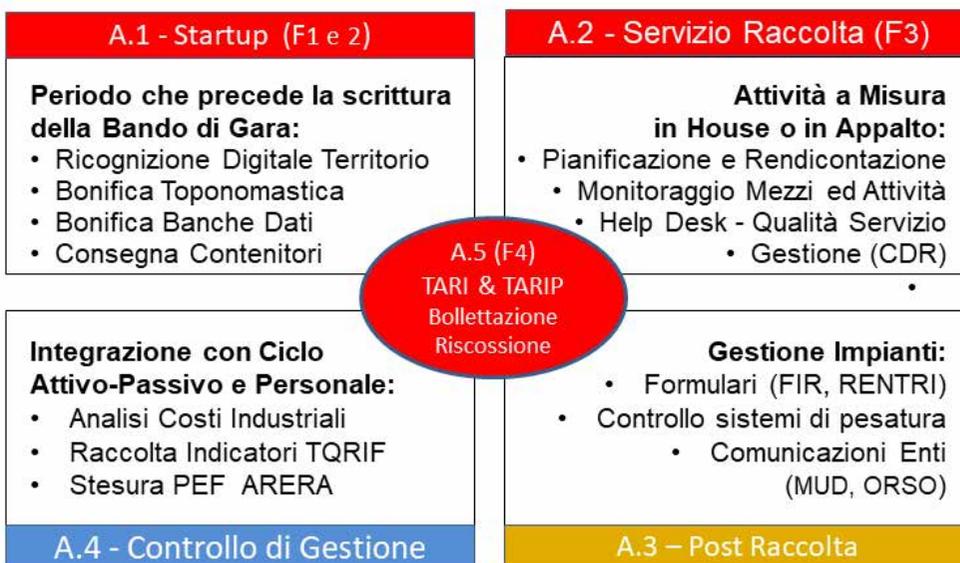
ARERA ha reso imprescindibile la realizzazione delle prime 3 delle 4 Fasi del Modello applicativo della TARIP. Questo perché la tracciabilità del servizio in termini di Quantità (GPS e RFID) e Qualità (TQRIF) non possono più aspettare, avendo il PEF (Piano Economico Finanziario), come obiettivo primario, la "sostenibilità economica del servizio". La Delibera 15/2022/R/rif, meglio conosciuta come TQRIF, fissa infatti una serie di standard che andranno registrati e monitorati. Attraverso alcune immagini tratte dalla 2° edizione del manuale "Rivoluzione TARIP" cercheremo di illustrare quanto appena affermato e cosa comportano queste 3 Fasi che ARERA non esplicita ma con le quali bisogna fare i conti senza deviare.

Modello delle 4 Fasi

Una delle caratteristiche fondamentali del Modello delle 4 Fasi era e resta la rigida Cronologia, riferita soprattutto alle prime 2 Fasi della Creazione del "Database integrato TARIP" prima di iniziare la Fase 3.

ARERA si è inserita prepotentemente tra la Fase 3 e 4 e così si può affermare che, mentre in precedenza era il singolo Ente Gestore ad abbracciare l'idea ed implementare il modello delle 4 fasi, oggi, con l'avvento di ARERA, gli Enti Gestori si vedono di fatto costretti a realizzare, in modo organico, e non più prorogabile, le prime 3 Fasi.

Nel Bando Idrico (M2C4), ARERA è stata più precisa ed ha parlato di Monitoraggio e Creazione del GEODatabase GIS e dell'Asset management, per rispondere alle finalità di ARERA. RQTI (Idrico) ed il QTRIF (Rifiuti) sono figli della stessa impostazione.



Dalle Fasi alle Attività

Proponiamo un altro schema, più dettagliato (fig.2), dove si elencano le Attività e Sotto attività (A1, 2, 3, 4, 5) che l'Ente Gestore deve affrontare, sia che il Servizio sia 100% in-house, sia che parte delle attività vengano appaltate. Per l'Ente Gestore, il non avere Delega a Bollettare, non cambia nulla rispetto a quanto ARERA richiede all'Amministrazione tramite l'Ente stesso. L'ordine di rappresentazione in senso orario dei riquadri di fig.2 è cronologico, così come l'ordine a discesa degli elementi puntati nei riquadri. La Bollettazione (Billing) viene rappresentata nell'ovale centrale e resta l'obiettivo finale come nel Modello a 4 Fasi (F4) ed ora del Modello a 5 attività. (A5).

Non è casuale che si parli di Bollettazione o Billing e non di Tariffa poiché, completate le prime 4 macroattività, il calcolo del costo da imputare all'Utenza, può restare con un impianto simil TARI o migrare facilmente in un secondo momento a TARIP, se nel frattempo è stato implementato il processo di misura, grazie agli obblighi derivati dalla stesura del PEF ARERA.

Criticità dei processi

Il principale problema in Italia è rappresentato dalla mancanza di una certezza

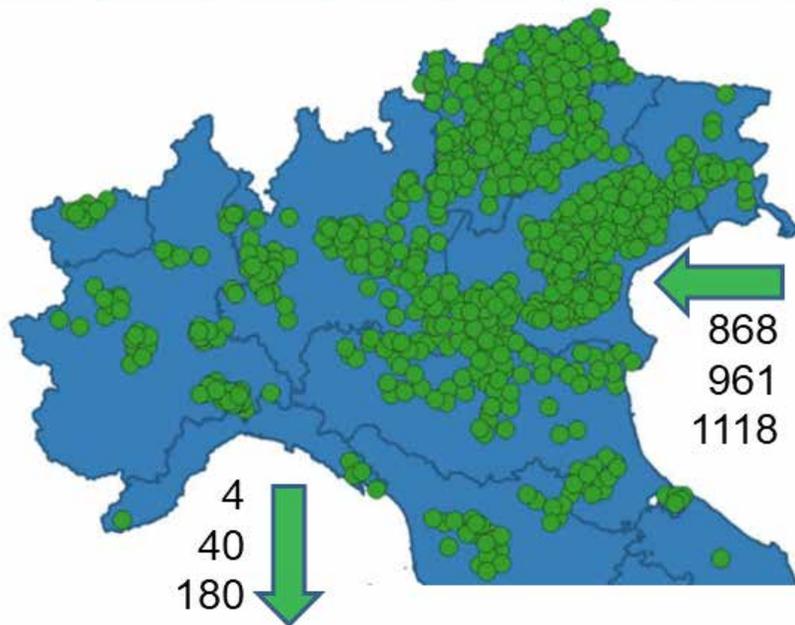
legislativa che indichi ed imponga un modello di governance in grado di superare al fatto che i singoli Comuni non sono adatti (non strutturati) a gestire il Servizio Rifiuti secondo le direttive ARERA; direttive forse criticabili in qualche dettaglio ma assolutamente condivisibili.

Inutile cercare colpe quando non è ancora chiaro a molti che il modello ARERA assomiglia più alla gestione dell'idrico e del GAS che all'applicazione del Tributo TARI. Nel Centro-Sud, salvo qualche velleitario tentativo, è stata e continua ad essere disattesa l'attivazione reale ed operativa delle ipotizzate "Aree Aggregazioni Territoriali Ottimali" (ATO) che avrebbero dovuto diventare gli Enti Tecnici Operativi demandati a gestire il servizio in-house o appaltare e gestire/controllare l'operato di chi esegue il Servizio sul Campo. Nell'Idrico è la stessa cosa.

Una Italia divisa in DUE

Il rapporto annuale ISPRA fornisce una grande mole di dati analizzabili da diversi punti di vista e dimostra come la concentrazione maggiore degli Enti Gestori che applicano la normativa sono dislocati al Nord, con una concentrazione nel Nord Est. (si veda articolo apposito).

Anno	Comuni a Misura	Nord	Centro-Sud	Totale Comuni	%	Increment. annuale
2019	872	868	4	7914	11%	-
2020	1001	961	40	7903	13%	+2%
2021	1198	1118	180	7904	15%	+2%



Nella fig 3 (Dati ed immagine: ISPRA) viene riportata la diffusione, in termini di numero di Comuni, che hanno dichiarato l'avvio del processo di Misura nell'attività di raccolta differenziata.

Si noti, oltre alla squilibrata diffusione nazionale dell'approccio al Modello delle 4 Fasi, i modesti incrementi globali riscontrati tra il 2019 e 2021 (+2% annuo). Incrementi che però certificano un maggior fermento al Centro-Sud sull'argomento "Monitoraggio e Misura" quantificabile nel fatto che nel 2021, su 197 comuni in più a Misura, ben 180 sono nel Centro-Sud.

Non è azzardato ipotizzare che ciò sia frutto della presa di coscienza della necessità di rispondere ad ARERA, diventata la giusta e corretta motivazione per impegnarsi a dare risposte ai cittadini, i quali risultano sensibili - pariteticamente da Nord a Sud- al tema della qualità dell'ambiente. Cittadini che cominciano ad informarsi e sono attenti al miglioramento del rapporto qualità/costo del

Servizio Raccolta, rapporto che non dipende dall'incapacità di mettere in campo processi e tecnologie abilitanti, di cui il nostro Paese non ha carenza ed evidenza eccellenze ma bensì di certezza di normative.

Modello Pubblico o Privato

La lettura dello "schema per attività" di fig.2 evidenzia una serie di possibili difficoltà applicative che attengono più all'approccio politico-burocratico al problema, che trova coinvolte nei processi realtà di dimensioni non adeguate e non strutturate e quindi impossibilitate a gestire in modo organico, razionale ed economicamente sostenibile i processi qui descritti. Il servizio di raccolta a misura necessita di una struttura, mentalità ed organizzazione di tipo Industria 4.0 che superi l'approccio burocratico. Non si tratta di privatizzare un servizio che deve restare pubblico, ma di renderlo efficiente come se fosse privato; qui ARERA sta cercando di costruire una

matrice di percorsi e regole che mirano esattamente a questo obiettivo, come è stato fatto nel settore Energetico, poi nell'Idrico ed ora nei Rifiuti.

ARERA e il Controllo di Gestione

Riportiamo come riassunto e nuovo contributo lo schema in fig. 4 che potremmo definire come "Mappa mentale del Processo TARIP secondo Are-ra". Uno schema un po' ostico al primo impatto ma che, se approcciato con la giusta ottica ed un po' di curiosità, può diventare illuminante e dare corpo ai processi che portano al controllo di gestione. I concetti chiave per affrontare questa mappa sono:

- La Raccolta a Tariffa Corrispettiva è un servizio/processo di tipo Industria 4.0
- Il Servizio/Processo non ha come area operativa una fabbrica/edificio ma bensì un vasto territorio
- Le attività su base territoriale sono caratterizzate da continue modifiche, sia fisiche (infrastrutture, edifici, fabbriche, etc) che di numeri degli attori (utenze) e comportamenti degli stessi
- Gli attori che su questo territorio si muovono ed operano sono comunque vincolati ad una infrastruttura burocratica che li condiziona (Anagrafe Civile e Tributaria)

- Le modifiche di contesto che possono influenzare i Processi sono di tipo dinamico e non sempre prevedibili.

Per analizzare i flussi di un processo così complesso proviamo a ripercorrere a ritroso quanto serve per raggiungere l'obiettivo del processo stesso, partendo dalle rendicontazioni (R1,2,3,4) della "Gestione del Servizio" su base territoriale (Box azzurro a dx).

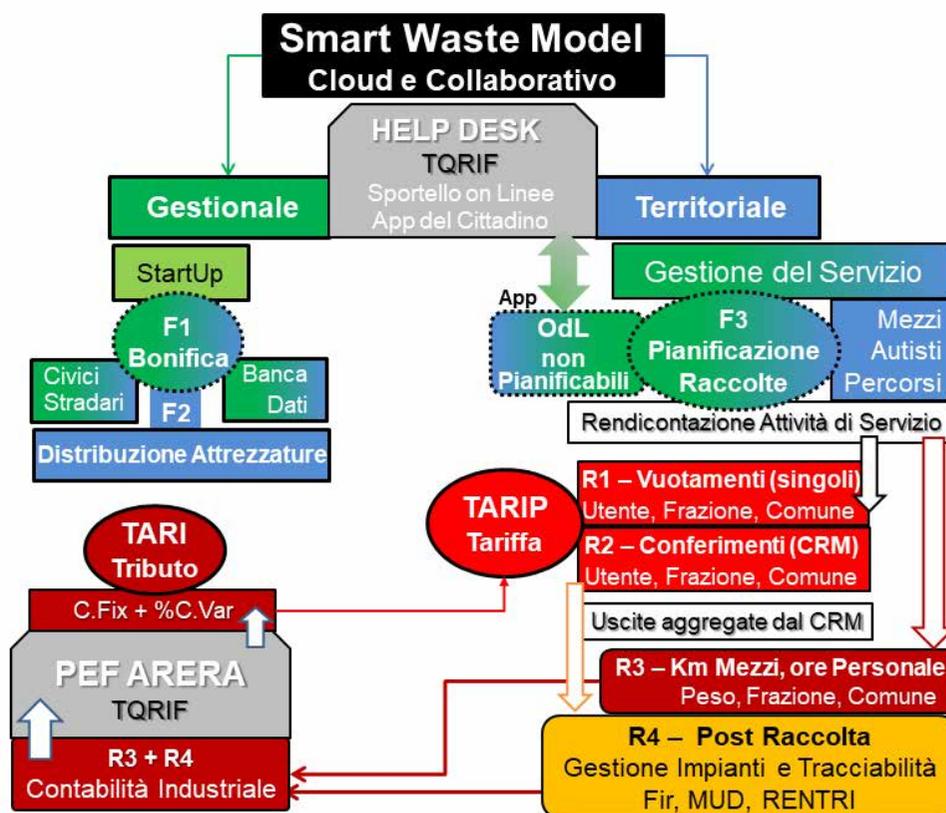
In questa mappa mentale si inseriscono in modo organico due riquadri (colore grigio) dove spiccano la parola TQRIF associata all'attività di Help Desk (in alto al centro) e il PEF ARERA (in basso a sinistra).

Le 4 diverse tipologie di rendicontazione rappresentano il fulcro di questo ar-

ticolo, in quanto mostrano come ARE-RA, senza dirlo esplicitamente, richiede la rendicontazione di tipo R3 e R4 della Fase 3 che va ad alimentare la Contabilità Industriale, da cui poi discende il PEF ARERA. A questo si aggiunge, attraverso il TQRIF, la rendicontazione della Qualità.

Lo schema mostra che:

- Per l'applicazione della TARIP sono imprescindibili le rendicontazioni R1 e R2 che non sarebbero realizzabili senza la Fase 3, necessaria alle rendicontazioni R3 e R4
- La Fase3, a sua volta, deve essere preceduta dallo Startup (F1 e F2) dove l'aggiornamento delle banche dati (Anagrafe e Territorio) deve essere previsto ed organizzato ancora prima della realizzazione della banca dati stessa
- Nessuna delle rendicontazioni può prescindere dalla conoscenza delle posizioni spaziali statiche (utenze) e dinamica (mezzi e persone che si muovono sul territorio).



AUTOCARRO ELETTRICO BIMODALE 75 QUINTALI

Per rendere il sistema di raccolta veramente Green, il veicolo deve anche essere realmente compatibile con l'ambiente, soprattutto quando circola all'interno di centri urbani particolarmente popolati.

Infatti, il nostro sistema integrato ad inquinamento 0 prevede che il camion sia anche ecologico con emissioni 0 e riduzione dell'inquinamento acustico.

Il veicolo sviluppato da Eco Green Solutions è un elettrico bimodale che, pur disponendo di un motore endotermico utilizzato fuori dal centro urbano per i trasferimenti, può essere spento per circolare in città con un motore elettrico autonomo, per svolgere il servizio di raccolta rifiuti e differenziata. L'autocarro da 75 quintali all'interno del centro cittadino nella fase del servizio funziona elettricamente. Il nostro sistema di mobilità elettrificato, infatti, garantisce un'autonomia di 200 km tale da completare ampiamente il circuito per il servizio di raccolta con una velocità massima di 70 km/h, idonei allo svolgimento di tale lavoro. In questo modo il veicolo elettrificato circola all'interno del centro, eliminando sia l'inquinamento atmosferico che quello acustico, in quanto il motore elettrico è completamente silenzioso. La batteria si ricarica in automatico durante il tragitto di rientro del veicolo in deposito utilizzando il motore endotermico. Viaggia in elettrico ad emissioni zero nel centro cittadino. Silenzioso. La batteria si ricarica automaticamente.



AUTOCARRO IBRIDO BIMODALE ELETTRICO
 L'autocarro all'interno del centro urbano nella fase del servizio di raccolta dei rifiuti
FUNZIONA TOTALMENTE ELETTRICAMENTE
 - Massa totale 7500 kg
 - Velocità massima 70 km/h
 - Autonomia 200 km
 - Viaggia in elettrico ad emissioni zero nel centro cittadino
 - Silenzioso
 - La batteria si ricarica automaticamente
 - Nessun tempo di arresto per la ricarica.

L'IMPATTO DEL TQRIF VISTO DA UN EGATO

L'adeguamento al Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani approvato da ARERA ha rappresentato per consorzi e gestori del servizio di igiene urbana una attività importante e onerosa. Il Consorzio Chierese Rifiuti - CCS, il virtuoso consorzio del nord-ovest, ha portato a termine l'operazione nei tempi previsti, con un percorso durato più di un anno.

di Davide Pavan

L'anno 2022 è stato certamente caratterizzato, dal punto di vista sia programmatico che gestionale, dall'adeguamento al Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (di seguito TQRIF), approvato con Deliberazione ARERA n. 15/2022/R/RIF del 18 gennaio 2022. Dal punto di vista del cosiddetto "Ente territorialmente competente" o ETC, cioè di quel soggetto pubblico che, nei vari territori, riveste la funzione di Ente di governo, di "regista" di tutti gli altri soggetti coinvolti (per lo più gestori del servizio, ma non solo), si è trattato di programmare, attuare in prima persona o controllare la corretta attuazione da parte di altri di una complessa serie di attività in un orizzonte temporale di circa un anno, che si è concluso il 1 gennaio 2023, data di avvio del nuovo TQRIF.

Individuazione dello schema regolatorio

La prima attività è stata quella di individuare il corretto schema regolatorio nella matrice dei 4 schemi disponibili:



Schema I (livello minimo), Schemi II e III (livello intermedio), Schema IV (livello avanzato). Tale scelta doveva essere fatta entro il termine del 31 marzo 2022, in modo da consentirne sia la quantificazione e l'inserimento dei costi di adeguamento nei PEF 2022-2025, sia un congruo intervallo temporale necessario ai fini dell'adeguamento.

Si è pertanto operata una ricognizione ed un confronto fra i livelli qualitativi già presenti e quelli "prospettivamente" identificati da ARERA, andando a cercare di posizionarsi in uno schema il più coerente possibile con lo stato di fatto, ma anche concretamente raggiungibile nell'arco temporale previsto.

In nessun territorio italiano infatti esisteva un livello esattamente coincidente con uno dei 4 schemi della matrice, non fosse altro per il fatto che tali schemi (anche quello base) introducevano obblighi di servizio



completamente nuovi per il settore rifiuti, quale ad esempio il Servizio di Pronto Intervento con Numero Verde specifico dedicato raggiungibile 24 ore su 24, 365 giorni all'anno, destinato in particolare a risolvere, con grande immediatezza, situazioni di pericolo legate al servizio (in primis rifiuti abbandonati o di altra natura che ostacolano la viabilità, anche a seguito di incidenti).

La stragrande maggioranza dei territori, come comunicato ufficialmente dalla stessa ARERA in occasione di Ecomondo, ha optato (forse con un eccesso di prudenza) per lo Schema I, ma non sono mancate scelte a favore degli altri Schemi regolatori. Ad esempio, nel territorio del Consorzio Chierese, in cui da quasi 20 anni sono applicate esperienze significative di tariffazione puntuale con particolare attenzione alla tracciabilità informatica di tutti i processi e alle relazioni gestore TARI/utente, è



apparsa scelta naturale il posizionamento in Schema II, che privilegia la cosiddetta "qualità contrattuale", cioè quella più direttamente rivolta al cittadino/utente.

I tavoli tecnici

Da aprile a settembre sono stati avviati diversi Tavoli Tecnici, in particolare volti a:

1. Formare tutti i partecipanti (dipendenti del Consorzio, funzionari ed amministratori comunali, responsabili tecnici ed amministrativi dei gestori) in modo tale da assicurare una conoscenza del TQRIF condivisa ed uniforme
2. Declinare, a livello pratico, gli obblighi di qualità da raggiungere, in particolare definendo con precisione le procedure da mettere in atto ed i soggetti responsabili della loro attuazione (gestori della TARI e del servizio)
3. Condividere tali procedure con i

gestori e definire le opportune modifiche ai Contratti di servizio in essere, prevedendo naturalmente il riconoscimento dei maggiori costi determinati dall'adeguamento.

4. Adeguare i vigenti regolamenti della TARI e del servizio in coerenza con le modifiche, con il coinvolgimento degli Enti Locali competenti (in particolare i Comuni)
5. Redigere la nuova Carta di qualità del Servizio.

CCS: le decisioni prese

Sono state prese alcune decisioni importanti su alcuni punti specifici:

1. per quanto riguarda i reclami e le richieste di informazioni da parte degli utenti, il Consorzio ha deciso di fare "da filtro" nei confronti dell'utente, prevedendo quindi che le richieste siano gestite in prima battuta dall'Ente e, solo in seconda battuta, dal gestore, in modo da poter mantenere un certo controllo su tali attività. Non bisogna dimenticare infatti che gli Egato, di norma, sono anche i soggetti stipulanti i contratti di servizio con i gestori, e quindi sono tenuti a vigilare sul corretto rispetto delle prescrizioni contrattuali, ed in questo un elemento importante di conoscenza di eventuali "disfunzioni" deriva, oltre che dal controllo diretto, anche dal controllo indiretto derivante da una segnalazione o da un reclamo da parte di chi riceve, in qualità di fruitore, il servizio
2. per quanto riguarda il servizio di Pronto Intervento, il Consorzio ha previsto, per evitare un uso distorto ed improprio di tale nuovo canale, la possibilità di utilizzo da parte dei soli operatori delle Forze dell'Ordine, che si presuppone siano in grado di riconoscere un'effettiva situazione di pericolo
3. per consentire una corretta registrazione delle prestazioni richieste direttamente dall'utente

al gestore del servizio (come ad esempio le segnalazioni di mancata raccolta, le più diffuse in un sistema di raccolta porta a porta spinto), ed in particolare per consentire il collegamento del richiedente all'utente registrato in Banca Dati TARI (che è nella disponibilità di un altro gestore), il Consorzio Chierese ha previsto l'attivazione di un apposito canale di trasmissione e comunicazione fra gestori tramite webservice

4. per quanto riguarda gli sportelli per gli utenti, è stato deciso, in accordo con le Associazioni dei Consumatori iscritte all'Albo Regionale, di mantenere in vita gli sportelli fisici attualmente esistenti (per poter continuare a soddisfare le esigenze degli utenti meno evoluti dal punto di vista informatico) e di affiancare ad essi uno sportello virtuale, attraverso cui l'utente potrà compilare online ed in autonomia alcuni moduli specifici (come le richieste di attivazione/variazione/cessazione servizio, i reclami, le richieste di informazioni, le richieste di rimborso TARI).

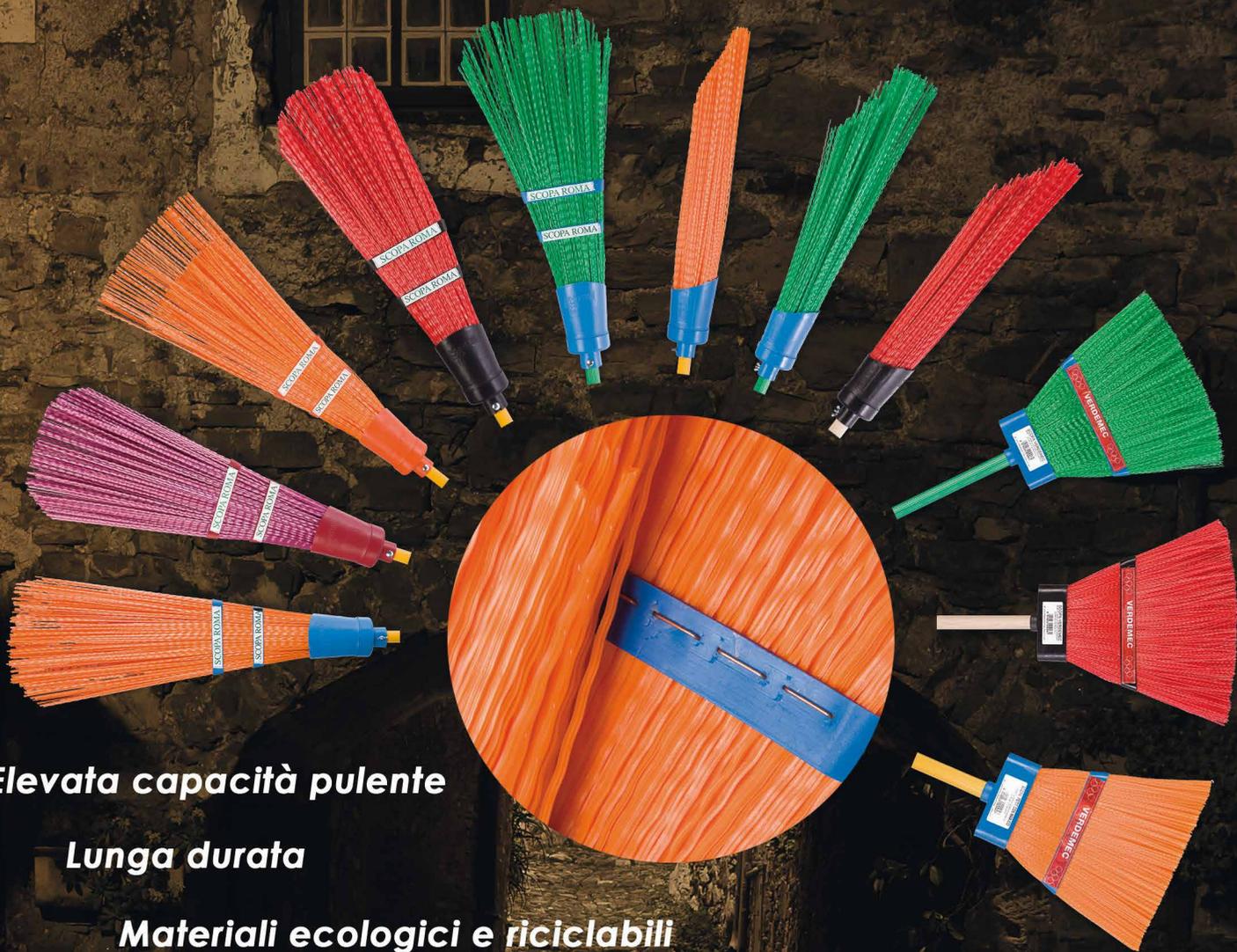
Dal mese di settembre fino a fine anno il Consorzio Chierese, oltre a controllare l'effettiva realizzazione delle procedure organizzative e tecniche da parte dei gestori interessati e a portare in approvazione assembleare i Regolamenti e la Carta dei Servizi, si è occupato di progettare e realizzare tutte le iniziative di comunicazione rivolte agli utenti sull'applicazione del TQRIF. Il principale veicolo di comunicazione sono stati i Calendari di raccolta porta a porta di ciascun Comune, ma sono state anche acquistate pagine sui principali giornali locali per una comunicazione più generale.

**Direttore del Consorzio Chierese per i Servizi*



Scope Jolly,
le preferite dai più esigenti.





Elevata capacità pulente

Lunga durata

Materiali ecologici e riciclabili

Creazioni su richiesta del cliente

Miglior rapporto qualità/prezzo

Sistema di Qualità Certificato UNI EN ISO 9001 : 2015



JOLLY

industrial cleaning equipment

www.jollysrl.com info@jollysrl.com

Contattaci, abbiamo la scopa giusta per te!

Deposito cauzionale, le diverse posizioni

di Attilio Tornavacca*, Giuseppe Milano**

Torniamo a parlare di DRS (Deposit Return System o deposito cauzionale) che, giudicato negativamente da Confindustria e Conai, ha invece consentito nel resto d'Europa un notevole incremento del riuso e del riciclo.

Secundo il rapporto Plastic Waste Makers Index (PWMI) 2023 della Minderoo Foundation¹, l'inquinamento da plastica monouso nel mondo sta sensibilmente aumentando, contribuendo all'aumento delle emissioni di gas serra. Nel solo 2021, ne sono state prodotte oltre 6 milioni di tonnellate in più rispetto al 2019 (un aumento del 4,5% equivalente a quasi 1 kg a persona sul pianeta).

Nello stesso periodo, tuttavia, la crescita della plastica monouso prodotta da combustibili fossili è stata 15 volte superiore a quella della plastica riciclata. Solo un intervento normativo vincolante, coraggioso e lungimirante potrebbe, quindi, garantire una decisiva riduzione del consumo di plastiche "usa e getta" e un contestuale aumento

delle percentuali di effettivo riciclo: "Dovremmo ricordare più spesso l'equazione: più plastica uguale più rifiuti e più inquinamento. I giganti dei combustibili fossili – ha dichiarato il presidente e fondatore della Minderoo Foundation, Andrew Forrest – non stanno affrontando il problema della plastica. È il contrario, ne stanno producendo ancora di più e questa evidenza impatta sulla qualità della vita delle persone e sulla salubrità del pianeta". Secondo i dati analizzati da Carbon Trust e Wood Mackenzie, le emissioni di gas serra derivanti dalla plastica monouso sono equivalenti a circa 450 milioni di tonnellate di CO₂, più delle emissioni totali di gas serra del Regno Unito. Dal rapporto "La plastica in Italia vizio o virtù"² emerge come l'Italia sia



ad oggi il secondo Paese consumatore di plastica in Europa: nel 2020 sono state consumate 5,9 milioni di tonnellate di polimeri fossili, corrispondenti a quasi 100 kg a persona.

Secondo i dati diffusi da Eurostat il tasso di circolarità dei materiali nel 2021 è stato in Italia del 18,4%, ossia due punti in meno rispetto al 2020.

Il nuovo regolamento imballaggi

La Commissione Europea ha presentato la proposta per il nuovo Regolamento imballaggi (Packaging and packaging waste regulation) che, per cercare di affrontare questa emergenza ed aggiornare l'attuale regolamentazione, si propone di prevenire la produzione di questa tipologia di scarti (ridurne la



quantità, limitare quelli non necessari, promuovere l'utilizzo di alternative riutilizzabili e ricaricabili), promuovendo il riuso ed il sistema DRS (Deposit Return System, o deposito cauzionale). L'industria di settore dovrà quindi cambiare profondamente il proprio attuale approccio, ma il solo incremento del riuso porterà a più di 600mila posti di lavoro nel settore del riutilizzo entro il 2030, molti dei quali in piccole e medie imprese locali.

Le reazioni

Per il CONAI, tuttavia, l'introduzione in Italia di un sistema del deposito cauzionale rappresenterebbe "una duplicazione inutile di costi economici ed ambientali: andrebbe ad affiancare, senza sostituirsi in tutto, alle raccolte

differenziate tradizionali"³. Un articolo del Sole24ore, dal titolo "Imballaggi, la svolta Ue mette a rischio 6 milioni di occupati", evidenzia che sarebbero oltre 700mila le aziende che rischiano di essere travolte dalla proposta di regolamento che, secondo Confindustria, ha "un approccio ideologico e gela la strategia del riciclo degli imballaggi per puntare sul riutilizzo". Il ministro dell'Ambiente Gilberto Pichetto, ha finora dichiarato che "la posizione del governo sull'ipotesi che sta circolando di un regolamento europeo con riferimento al riuso anziché al riciclo è contraria, con l'Italia che non lo accetterà". La Coalizione della campagna "A Buon Rendere", promossa dall'Associazione nazionale "Comuni Virtuosi" e dalle principali associazioni ambientaliste,

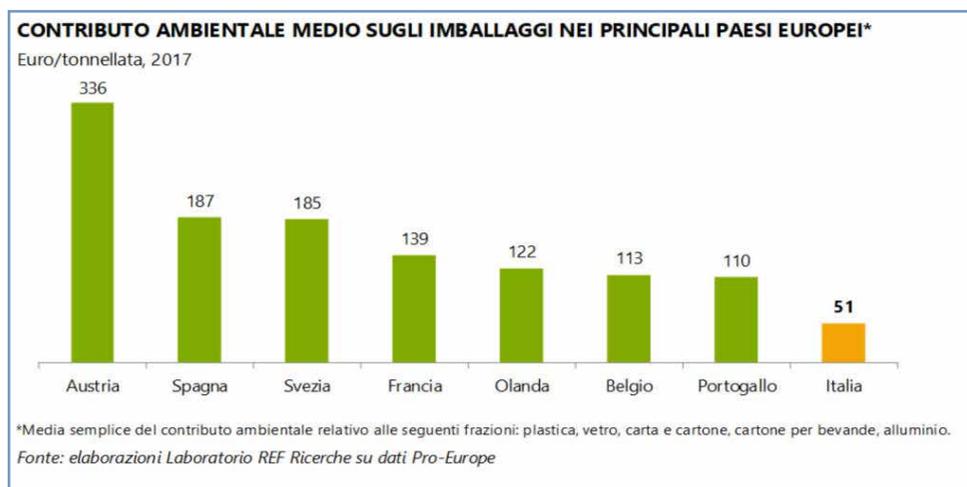
promuove invece l'introduzione anche in Italia di un sistema di deposito cauzionale e, per rispondere a tali critiche, ha diffuso una nota⁴ in cui vengono smentite tali tesi.

La Coalizione ha infatti evidenziato il diverso e collaborativo approccio della maggioranza delle associazioni di settore europee come Unesda (soft drinks), NMWE (acque minerali) e AJIN (succhi di frutta) che hanno espresso unicamente riserve sulle tempistiche. Posizioni analoghe sono state espresse anche da Industrievereinigung Kunststoffverpackungen (associazione che riunisce i produttori tedeschi di imballaggi in plastica) ed EuRic, che rappresenta i riciclatori europei, esprimendo apprezzamento per l'impostazione complessiva della proposta di Regolamento e per gran parte delle sue previsioni.

DRS: strumento efficace per il riciclo

Il sistema di deposito su cauzione è indubbiamente lo strumento più efficace per incrementare i tassi di riciclo e riuso degli imballaggi. Nei paesi europei dove questo sistema è obbligatorio si raggiungono tassi di raccolta dei contenitori per bevande anche del 94%. Un sistema di deposito cauzionale permetterebbe al nostro Paese di ridurre sensibilmente l'inquinamento ambientale e di perseguire gli ambiziosi obiettivi europei in materia di raccolta e riciclo, nei canoni di una circolarità oggi irrinunciabile anche in ragione della finitezza sempre più evidente delle materie prime. A Malta, a distanza di solo due mesi dalla data di avvio del sistema di deposito cauzionale, sono già state intercettate oltre 20 milioni di bottiglie e lattine raggiungendo l'obiettivo che era stato posto dopo due anni di attività⁵.

L'articolo 44 della bozza di regolamento europeo prevede l'introduzione obbligatoria del DRS entro il 2029 solo per bottiglie in plastica e contenitori in



metallo per liquidi alimentari nei paesi che non hanno ancora istituito tale sistema. Plastica e metalli sono materiali con ogni evidenza vocati maggiormente al riciclo e non certo al riuso. Questa evidenza è ulteriormente confermata dalla introduzione degli obiettivi minimi di contenuto di riciclato e l'obbligo di "design per il riciclo". La bozza di Regolamento è chiaramente un'iniziativa che mira a consolidare le filiere del riciclo, supportandone l'ulteriore crescita con strumenti operativi e sistemici.

Ecodesign, passaggio fondamentale

Al fine di migliorare la qualità del riciclato e diminuire l'esigenza di plastica vergine, è necessario intervenire anche a monte con un eco-design del prodotto che punti a una semplificazione delle composizioni dei polimeri e del disas-

semblaggio dei prodotti in componenti omogenee dal punto di vista del polimero costituente. Queste strategie, ove diffusamente implementate e attuate, permetterebbero di migliorare il riciclo meccanico di molti manufatti in plastica, consentendo, inoltre, sia di aumentare i tassi di riciclo, sia di produrre prodotti secondari di più elevata qualità.

EPR e costi di raccolta

L'attuale sistema italiano di responsabilità condivisa del produttore si è dimostrato il meno costoso per le aziende utilizzatrici di packaging tra i sistemi europei presi in esame da uno studio commissionato dal Conai alla Boccioni. In Italia il contributo incamerato dal Conai (CAC) per sostenere le attività di raccolta da parte dei Comuni risulta, del resto, quello meno oneroso in

assoluto per le aziende che immettono imballaggi al consumo, come evidenziato nel grafico di fianco.

Su impulso dell'Associazione Comuni Virtuosi che nel 2013, con il supporto tecnico di ESPER⁶, ha condotto una indagine conoscitiva specifica su questa modalità di gestione dei nostri rifiuti, anche l'authority ARERA, in una specifica memoria presentata nel 2019 alla Commissione Ambiente, ha evidenziato che "i livelli di copertura dei costi sostenuti dai Comuni per la raccolta differenziata risultano essere molto bassi (con riferimento agli imballaggi il dato emerso sarebbe pari a circa il 20%). Conseguentemente, l'insufficiente copertura dei costi implica che, in forza del principio di responsabilità estesa del produttore applicato in Italia alla filiera degli imballaggi, quale responsabilità condivisa tra i produttori e gli utilizzatori finali degli imballaggi, i costi incidano fortemente sul consumatore/utente finale"⁷. Secondo ARERA tale situazione risulta, pertanto, in evidente contrasto con quanto stabilito dalla direttiva 2018/851/UE laddove si impone che, nei sistemi di responsabilità estesa del produttore istituiti a livello nazionale, i produttori di imballaggi sostengano almeno l'80% dei costi necessari per raggiungere gli obiettivi di riciclo stabiliti dall'Unione entro il 2024. Ridurre le quantità raccolte in modo differenziato di contenitori per liquidi (quelli più leggeri e voluminosi in plastica ed alluminio e quindi più onerosi in fase di raccolta) sarebbe quindi fondamentale per gli enti locali per contenere i costi a proprio carico e liberare risorse che potrebbero essere impiegate nel miglioramento della attività di riduzione e RD di altre frazioni riciclabili.

Note

- 1 Fonte <https://www.minderoo.org/plastic-waste-makers-index/downloads/>
- 2 Fonte https://eccoclimate.org/wp-content/uploads/2022/04/La-plastica-in-Italia_Rapporto.pdf
- 3 Fonte <https://www.conai.org/notizie/conai-il-deposito-cauzionale-inutile-duplicazione-di-costi-economici-e-ambientali/>
- 4 Fonte <https://esper.it/2022/12/28/presa-di-posizione-sul-vuoto-a-rendere/>
- 5 Fonte <https://timesofmalta.com/articles/view/20-million-bottles-cans-returned-recycling-two-months.1009089>
- 6 Fonte <https://comunivirtuosi.org/campagne/anci-conai/la-storia/>
- 7 Fonte <https://www.arera.it/it/docs/19/326-19.htm>

*DG ESPER Società Benefit,

**Segretario Generale Greenaccord Onlus

RAVO
ITALIA



100% ELETTRICA
100% ECOLOGICA
100% SILENZIOSA

RAVO 540 **E**LECTRIC

Crisi energetica e prezzi del servizio: è possibile un adeguamento?

L'aumento delle materie prime e delle forniture energetiche ha impattato fortemente sui fornitori di servizi pubblici, rendendo spesso necessaria una variazione dei prezzi degli appalti stessi. Quali sono le possibilità perché tale revisione sia applicata?



PRICE

di Giovanni Giaretti*

Sin dalla fine del 2021 gli operatori economici hanno richiesto al Governo e al Parlamento un urgente intervento normativo sulla revisione dei prezzi negli appalti per far fronte agli esorbitanti incrementi delle materie prime nei contratti pubblici in corso di esecuzione.

Salvaguardare l'interesse pubblico

Si ricorda che la natura giuridica della revisione è quella di salvaguardare

l'interesse pubblico a che le prestazioni di beni e servizi alle pubbliche amministrazioni non siano esposte col tempo al rischio di una diminuzione qualitativa, a causa dell'eccessiva onerosità sopravvenuta delle prestazioni stesse da parte dell'operatore e della conseguente incapacità del fornitore di farvi compiutamente fronte. Allo stesso tempo occorre evitare che il corrispettivo del contratto subisca, nel corso del tempo, aumenti incontrollati, tali da sconvolgere il quadro finanziario sulla cui base è avvenuta la stipulazione del contratto da parte della Stazione Appaltante.

Possibilità di revisione del costo d'appalto

Nei contratti di appalto, l'art. 1664, co.1, del Codice Civile, prevede che, qualora per effetto di circostanze eccezionali e imprevedibili, si determini un aumento del prezzo superiore al decimo del prezzo complessivo convenuto, l'appaltatore o il committente possono chiedere una revisione del prezzo medesimo; tale revisione può essere accordata esclusivamente per quella differenza che eccede il decimo. Nella materia della contrattualistica pubblica, *lex specialis*, l'art. 115 del D.lgs. n. 163/2006 pre-



vedeva che tutti i contratti pubblici ad esecuzione periodica o continuativa dovessero recare una clausola di revisione periodica del prezzo pattuito, con esclusione dei contratti stipulati nell'ambito dei settori speciali.

Attualmente, il riferimento normativo è da rinvenirsi nell'art. 106 del vigente Codice dei Contratti Pubblici, di cui al D.lgs. n. 50/2016, il quale disciplina la modifica dei contratti durante il periodo di efficacia subordinando l'applicazione di modifiche e/o di varianti in corso di esecuzione del contratto, eventualmente autorizzate dal R.U.P., alla previsione, nei

documenti di gara iniziali, di clausole chiare, precise e inequivocabili (che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi) di cui all'art. 106, comma 1, lett. a), ovvero al verificarsi di circostanze imprevedute e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore, purché, tuttavia, ciò non alteri la natura generale del contratto.

Clausole di revisione prezzi

In linea generale, quindi, le stazioni appaltanti possono procedere a modifiche dei rapporti contrattuali in corso, nei limiti indicati dall'art. 106 citato, il quale prevede, al comma 1, lett. a), la possibilità di procedere alla revisione dei prezzi, purché la stessa sia stata prevista nei documenti di gara "in clausole chiare, precise e inequivocabili".

Anche i più recenti interventi normativi in materia confermano tale possibilità. Il riferimento è all'art. 29 del d.l. 4/2022 conv. in l.n. 25/2022, che con riguardo alle procedure di affidamento indette successivamente alla sua entrata in vigore, stabilisce: "Fino al 31 dicembre 2023, al fine di incentivare gli investimenti pubblici, nonché al fine di far fronte alle ricadute economiche negative a seguito delle misure di contenimento e dell'emergenza sanitaria globale derivante dalla diffusione del virus COVID-19..." l'obbligo di inserire, nei documenti di gara iniziali, delle clausole di revisione dei prezzi previste dall'articolo 106, comma 1, lettera a), del Codice.

Contratti in corso

Con specifico riferimento ai contratti in corso, e per i soli appalti di lavori, al fine di mitigare gli effetti dell'eccezionale aumento dei prezzi di alcuni materiali da costruzione, verificatosi nel corso del 2021, il d.l. 73/2021, conv. in l.n. 106/2021 ha introdotto, all'art. 1-septies, un meccanismo di

compensazione a favore delle imprese appaltatrici di opere pubbliche, prevedendo a tal fine l'emanazione di apposito decreto del MIMS che rilevi le variazioni percentuali, in aumento o in diminuzione, superiori all'otto per cento, relative al periodo indicato dalla norma, dei singoli prezzi dei materiali da costruzione più significativi.

Il nuovo Codice dei Contratti

Particolare interesse riveste infine la previsione del nuovo Codice dei Contratti Pubblici in via di emanazione che prevede all'art. 60 di prevedere, già nei documenti di gara iniziali, clausole di revisione prezzi, che potranno essere attivate solo al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, non prevedibili al momento della formulazione dell'offerta. Il testo in esame ha previsto una revisione dei prezzi obbligatoria e per tutti i contratti (lavori, forniture e servizi).

Il legislatore delegato ha deciso (salvo modifiche) che la revisione scatti in presenza di variazioni dell'importo dell'opera maggiori del 5 per cento e che possa arrivare fino all'80 per cento della variazione stessa, sia in aumento, sia in diminuzione. Il governo, per rendere le nuove regole revisionali "autoesecutive" e, allo stesso tempo, il sistema di revisione prezzi da subito operativo, ha richiamato nella norma gli indici sintetici delle variazioni dei prezzi relativi ai contratti di lavori, servizi e forniture, approvati dall'Istat con proprio provvedimento entro il 30 settembre di ciascun anno, d'intesa con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, provvedimento con il quale si definirà e si aggiornerà la metodologia di rilevazione, prevedendo anche l'ambito temporale di rilevazione delle variazioni.

**Avvocato, Torino*

Mezzi elettrici: la parola agli utilizzatori

Nei numeri passati abbiamo spesso trattati i temi della mobilità elettrica applicata al servizio di igiene urbana. Oggi diamo voce a chi ha scelto di inserire nelle proprie flotte veicoli a trazione elettrica: abbiamo chiesto a cinque aziende di raccolta di esprimersi e di valutare la loro esperienza con i nuovi veicoli.

dalla redazione

La valutazione teorica di un'attività non sempre viene confermata dall'applicazione pratica. Ne siamo consci, abbiamo visto troppe volte ribaltate sul campo le previsioni più rosee relative a scelte e implementazioni di nuove progettualità. Il tema della mobilità elettrica è oggi più che mai sulla bocca di tutti gli operatori e destinato a diventare sempre più centrale. I servizi di igiene urbana, però, hanno necessità di mezzi dalla potenza e dalle prestazio-

ni particolari. Siamo dunque andati a chiedere ad alcune società che operano nel campo una valutazione della loro scelta, fatta in tempi più o meno recenti, di virare parte del parco mezzi sull'elettrico.

Una sorta di intervista a più voci, domande comuni che diano il la a risposte confrontabili. Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino sono le Regioni interessate direttamente; Amiat Gruppo Iren, Aprica, Age-sp SpA, Contarina e Dolomiti Ambiente - Gruppo Dolomiti Energia le aziende che abbiamo intervistato,

cercando di coprire diverse tipologie di servizio, dalla grande città all'area vasta. Abbiamo chiesto loro:

1. L'azienda utilizza mezzi elettrici? Quanti, di che tipo e che quota percentuale rappresentano sul parco mezzi totale?
2. Quali sono le attività per cui tali mezzi vengono utilizzati e quali le ragioni che hanno condotto a tale scelta?
3. I pro e i contro dei mezzi elettrici dal punto di vista dell'utilizzatore. Vediamo le risposte.



Agesp SpA

AGESP S.p.A. gestisce il Servizio di igiene ambientale per Busto Arsizio e Fagnano Olona.

Il sistema operativo utilizzato per la raccolta dei rifiuti consiste nel metodo domiciliare o "porta a porta", secondo il quale gli operatori AGESP, nei tempi e modi regolamentati, ritirano presso i marciapiedi delle abitazioni degli utenti le seguenti tipologie di rifiuti: frazione organica (umido), imballaggi in plastica, carta e cartone, vetro e alluminio, frazione residua (frazione secca).

1. Agesp SpA ha scelto di convertire

parte del proprio parco mezzi all'elettrico per una quota per ora minima che si stabilizza attorno al 3%. Sono infatti 3 i veicoli Addax MTN acquistati. Autocarri leggeri con una vasca da 5 m³ che ci garantiscono manovrabilità e portata.

2. I mezzi sono utilizzati nel reparto di spazzamento manuale nel centro storico. La scelta di impiegare mezzi elettrici per tale servizio è dovuta proprio alla zona in cui abbiamo deciso di utilizzarli: il centro storico è zona ZTL e a minor impatto ambientale, laddove per impatto ambientali si intende sia il livello di emissioni dei mezzi utilizzati (sia relativamente all'inquinamento atmosferico che relativamente alle emissioni di gas climalteranti) che quello sonoro.
3. Fra i punti positivi emersi dall'utilizzo di veicolo a trazione elettrica non possiamo certamente non citare il minor impatto ambientale, legato all'assenza di emissioni inquinanti e climalteranti e alla riduzione dell'inquinamento acustico. Certamente ci sono però delle difficoltà emerse dall'utilizzo di questi mezzi: in primo luogo l'autonomia non garantisce l'utilizzo su più turni, rendendo necessaria una pianificazione accurata degli stessi; secondariamente i mezzi sono dotati di un riscaldatore a gasolio per la cabina.

Amiat Gruppo Iren

Amiat S.p.A. - Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino è la società del Gruppo Iren che da oltre cinquant'anni si impegna a rendere Torino una città sempre più vivibile, pulita e sostenibile.

Amiat gestisce in modo integrato i servizi di igiene del suolo, raccolta e smaltimento rifiuti, in un'ottica circolare di recupero e valorizzazione.

1. Amiat, da sempre attenta ad uno sviluppo sostenibile dei servizi di igiene ambientale, ha attuato un programma, condiviso da tutte le

strutture del Gruppo Iren, rivolto ad espandere il più possibile la mobilità elettrica ed utilizzare quindi veicoli che consentissero di azzerare gli impatti emissivi. Già dal 2017, con il progetto E_Mobility, sono state analizzate tutte le possibili aree di intervento per incrementare il più possibile la mobilità elettrica. In conseguenza dell'attuale disponibilità sul mercato di tecnologie consolidate, gli ambiti di sviluppo sono stati individuati in particolare nei servizi di nettezza urbana e sul piano di rinnovo del parco auto aziendale. Tra il 2017 ed il 2020 sono stati acquistati 316 Goupil elettrici per la nettezza urbana in sostituzione delle vecchie Ape Piaggio. Nel 2021 sono state inoltre acquistate anche 2 spazzatrici elettriche da 2 m³.

2. I mezzi elettrici ad oggi presenti in azienda sono utilizzati nel territorio di riferimento per la nettezza urbana della città, per lo spazzamento meccanizzato delle piste ciclabili (240 km di estensione) e per alcune parti auliche del centro cittadino. Rinnovare parte della flotta aziendale con mezzi elettrici permette all'azienda di contribuire in maniera significativa agli obiettivi di transizione ecologica e di contenimento delle emissioni di CO₂, che Amiat condivide con il Gruppo Iren. La disponibilità di mezzi di particolari dimensioni, come le due spazzatrici elettriche da 2 metri cubi, hanno inoltre permesso ad Amiat di dotarsi di mezzi silenziosi e adatti allo spazzamento di aree altrimenti difficilmente raggiungibili, come le piste ciclabili.
3. Per l'utilizzo attuale e precedentemente descritto, si rilevano sicuramente come punti di forza la riduzione dell'impatto ambientale, la silenziosità e un maggior comfort di guida. L'utilizzo urbano dei mezzi non rende nemmeno problematico il tema dell'autonomia perché la programmazione dei percorsi vie-

ne fatta anche considerando questi aspetti, e prevedendo quindi distanze più ridotte.

Aprica SpA

Aprica SpA, Gruppo A2A, è nata nel 1971 per promuovere nella provincia di Brescia i servizi gestiti in città dalla municipalizzata ASM. Oggi gestisce la raccolta dei rifiuti, la pulizia delle strade e tutti i servizi essenziali per l'ambiente ed il decoro urbano in oltre 120 comuni nelle provincie del nord Italia.

1. A2A e Aprica credono nella scelta elettrica per il servizio di Igiene urbana perché rappresenta una scelta ecologica senza emissioni nocive nei centri abitati, silenziosa e senza vibrazioni. L'esigenza di Aprica spa è di avere mezzi che riducano l'impatto ambientale durante le attività di raccolta rifiuti, sia in termini di emissioni che di inquinamento acustico, migliorando l'esperienza sia di chi lavora con noi che dei cittadini. Quest'ultimo tema è particolarmente importante nei centri urbani in cui svolgiamo la raccolta nelle ore notturne. Ad oggi i mezzi di grandi dimensioni vengono utilizzati sia per la raccolta attiva che per il collettamento dei rifiuti raccolti dai motocarri c/vasca che, invece di recarsi negli impianti di trattamento, conferiscono nel mezzo pesante. In coerenza con l'importante percorso di transizione energetica intrapreso dalla capogruppo A2A, Aprica sta gradualmente introducendo sempre più veicoli ad alimentazione elettrica, e dati i risultati positivi dei test la scelta elettrica coinvolgerà anche i mezzi operativi di grandi dimensioni. A questo proposito abbiamo adeguato la nostra infrastruttura tramite l'installazione di apposite colonnine per la ricarica e l'aumento della potenza disponibile all'interno delle nostre sedi.

2. Il segmento di mercato più "maturo" è quello delle spazzatrici di

piccole dimensioni e quello dei motocarri con vasca da 2/3 mc. Entrambe le tipologie sono già presenti nel parco di Aprica e vengono utilizzate in prevalenza per le attività di spazzamento e di raccolta nei centri storici. Da qualche mese però stiamo testando anche i mezzi pesanti per la raccolta e compattazione dei rifiuti, come ad esempio i compattatori posteriori Legend E da 24mc OMB Technology di Busigroup su Volvo FE Electric 3 assi e anche autocarri di medie dimensioni con vasca da 5/6mc, per completare il servizio tramite flotta elettrica.

3. Il giudizio è positivo, sia in termini di prestazioni, del tutto equiparabili ai mezzi endotermici, sia in termini di comfort per l'operatore. In particolare, rispetto ai compattatori endotermici, vengono apprezzate la minor rumorosità e le ridotte vibrazioni che permettono all'operatore di arrivare a fine turno meno affaticato. Per quanto riguarda la durata della batteria, la configurazione attualmente in uso permette di coprire agevolmente un turno di lavoro. È importante anche la scelta del fornitore: in questo caso la differenza è data dal lavoro di ri-progettazione del sistema svolto dal partner (Busigroup), che ha permesso di mantenere alte le prestazioni di raccolta e compattazione senza impattare sulla durata della batteria e anche di contenere la rumorosità del sistema AVC e di compattazione, perché non è solo il telaio che deve essere silenzioso. Inoltre il sistema fast charge di ricarica permette di ricaricare il mezzo in tempi relativamente brevi, per cui il mezzo può essere impiegato anche su 2 turni

Contarina SpA

Contarina SpA è una società in house providing a completa partecipazione pubblica, diretta e coordinata dal Consiglio di Bacino Priula, che ne detiene

la proprietà con il 100% delle quote. Si occupa della gestione dei rifiuti nei 49 Comuni aderenti al Consiglio di Bacino Priula, all'interno della provincia di Treviso, attraverso un sistema integrato che considera il rifiuto dalla produzione, alla raccolta, al trattamento e recupero, producendo un impatto positivo sia sulla natura che sulla vita dei cittadini.

Contarina si trova da anni ai vertici europei in termini di raccolta differenziata e - assieme al Consiglio Priula - rappresenta un esempio di realtà pubblica all'avanguardia nei servizi e nei risultati, operando per affiancare la comunità nel raggiungimento di un obiettivo comune: la tutela dell'ambiente.

1. Contarina ha un parco veicolare di 642 automezzi, 219 dei quali ad alimentazione a metano. Gli automezzi full electric sono solo 5: una vettura aziendale e 4 semirimorchi dotati sistema di pesatura, con portata di circa 20 t e con volume di mc 52. La percentuale di incidenza di questi automezzi sul totale è inferiore al 1%.

2. Il piano operativo di Contarina prevede che i semirimorchi vengano posizionati sul territorio per consentire ai mezzi satellite più piccoli di conferire il rifiuto raccolto porta a porta. Alcuni dei siti di posizionamento sono vicini a centri abitati: serviva, quindi, identificare un'attrezzatura silenziosa che non disturbasse la quiete pubblica durante il servizio di raccolta che inizia verso le 4 del mattino.

3. Contarina sarebbe disposta ad orientarsi al full electric ma i costi di acquisto di questa tipologia di automezzi è ancora troppo impattante. Inoltre, l'azienda dovrebbe realizzare all'interno della propria sede un'infrastruttura adeguata dove ricaricare, potenzialmente, l'intera flotta o almeno una buona parte di essa. Ai costi da sostenere per l'acquisto dei mezzi si va ad

aggiungere la spesa per la costruzione di tale sistema, oltre ai costi per la formazione sia degli autisti sia degli addetti alla manutenzione dei mezzi.

Dolomiti Ambiente

Dolomiti Ambiente è la società del Gruppo Dolomiti Energia specializzata in servizi ambientali. Gestiamo, nei comuni di Trento e di Rovereto, le attività di raccolta differenziata "porta a porta" di rifiuti urbani, raccolta di rifiuti speciali, conferimento presso i siti di smaltimento e recupero, di spazzamento e lavaggio strade, pulizia delle aree pubbliche, gestione dei centri di raccolta materiali. Ogni anno, raccogliamo più di 70 mila tonnellate di rifiuti urbani a fronte di oltre 140 mila contratti. Grazie al lavoro svolto e alla sensibilità dimostrata dalle comunità locali abbiamo raggiunto importanti risultati: la percentuale di raccolta differenziata nei Comuni con i quali collaboriamo è da anni fra le migliori

d'Italia, superiore all'80% sia a Rovereto che a Trento.

1. Già da tempo il Gruppo Dolomiti Energia ha intrapreso un percorso di sostenibilità rendendo operative strategie finalizzate alla tutela dell'ambiente e delle persone e al raggiungimento di importanti obiettivi di decarbonizzazione. Tra questi la graduale transizione della flotta all'elettrico e la progressivamente sostituzione dei lubrificanti di origine minerale con equivalenti biodegradabili certificati. L'utilizzo di mezzi alimentati con energia 100% da fonti rinnovabili è una scelta fortemente voluta e consapevole, il risultato di una sensibilità ambientale che da sempre connota Dolomiti Ambiente e il Gruppo Dolomiti Energia.
2. Tutte le nostre autovetture, così come alcune lavastrade e spazzatrici Tenax e autoveicoli dedicati allo spazzamento manuale, sono alimentati con energia elettrica prodotta esclusivamente da fonti rinnovabili.

A questi a breve aggiungeremo anche alcuni autocarri elettrici di grosse dimensioni, arrivando così a oltre il 19% del totale di veicoli elettrici.

3. I vantaggi sono molteplici. L'aspetto per noi fondamentale è quello della totale eliminazione di gas di scarico; quindi operiamo con la consapevolezza di lavorare tutelando l'ambiente, oggi per il domani. Guardando invece ai vantaggi più tecnici e operativi, l'elettrico comporta una buona riduzione del rumore e delle vibrazioni generate dai mezzi - un fattore apprezzato sia dagli operatori sia dai cittadini - precisione nei movimenti, grazie alla loro specifica meccanica infatti risultano manovrabili con grande facilità. Certo, avere una flotta elettrica e gestire con questa un servizio ambientale con alti standard qualitativi, significa organizzare in anticipo, in modo puntuale e dettagliato tutte le attività tenendo conto di autonomie e di tempi di ricarica delle batterie.

- errebina**
gestione porta a porta
- errepoint**
gestione centro raccolta
- errebbox**
gestione RD intelligente
- errebbig**
gestione ingombranti
- errestation**
gestione ecostazioni
- erregogo**
gestione flotte
- erredij**

La piattaforma UNICA per la tua Smart City

Scegli i nostri moduli e componi il tuo gestionale per i rifiuti personalizzato.

DBM INTERNATIONAL
SOLUZIONI PER L'AMBIENTE

DBM International Srl
Tel. +39 0968 400 654
info@dbminternational.it
www.dbminternational.it - www.erredijweb.com
Via Savutano, 44/B - 88046 Lamezia Terme - Italy

ISPRA: rifiuti e raccolta differenziata in aumento in Italia

di Alessio Ciacci

Crescono i rifiuti, crescono le raccolte differenziate. I dati ISPRA certificano un'Italia a due velocità: bene il nord, deficitario il centro-sud, nonostante incoraggianti segnali di inversione di tendenza. Resta inevaso il nodo dell'impiantistica per il recupero materia: enormi flussi di rifiuti viaggiano dal centro sud verso il nord, generando un impatto non più accettabile.

In controtendenza rispetto ai due anni precedenti, nel 2021, abbiamo assistito ad un aumento dei rifiuti urbani in Italia, passati da 28,9 milioni di tonnellate del 2020 alle 29,6 del 2021. La produzione aumenta del 2,4%, nonostante le direttive europee spingano tutti i Paesi Membri a ridurre la produzione di scarti. La notizia positiva è che l'aumento dei rifiuti è dissociato, ed inferiore, rispetto all'aumento del PIL, che tra il 2020 ed il 2021 è stato del 6,7%. L'auspicio dunque è che si renda sempre più effettivo il disaccoppiamento tra produzione e rifiuti, grazie a continue e più efficaci iniziative di prevenzione dello spreco di materiali.

Cresce la raccolta differenziata

Altra nota mediamente positiva è l'incremento della raccolta differenziata che a livello nazionale è arrivata al 64%. Non è dunque stato raggiunto il livello di differenziata (65%) che per legge avremmo dovuto conseguire nel 2012, anche se negli ultimi venti anni sono stati fatti passi da gigante (eravamo a poco più del 10% all'inizio del millennio). Abbiamo ancora grandi differenze nel Paese considerando che la diffe-

renziata ha raggiunto il 71% al Nord, il 60% al centro ed il 55% al sud. Il vero obiettivo per la sostenibilità non è la raccolta differenziata, solo uno strumento, bensì il riciclo di materia. Entro i prossimi anni, secondo il Pacchetto Economia Circolare EU, dovrà raggiungere il 65%. Nel nostro Paese mediamente il 15% delle raccolte differenziate finisce a smaltimento come scarto e questo vuol dire che dovremmo puntare a incrementare la qualità delle raccolte ed

arrivare almeno all'80% di RD a livello nazionale.

I trend regionali, provinciali e cittadini

Ma cosa succede nelle Regioni italiane? Sono nove (erano 7 nel 2018) quelle che superano l'obiettivo di legge del 65% di RD. Sul podio, in ordine, si confermano Veneto (76,2%), la Sardegna (74,9%) e Lombardia (73%). Grande merito alla Sardegna che in pochi anni, partendo dalle ultime posizioni, ha saputo dare un grande impulso a tutti i Comuni con una legge regionale ben architettata. Crescono a 61 le province italiane che superano il 65%. Il podio rimane lo stesso del 2020 con Treviso prima (che continua a crescere e raggiunge l'88,6%), seconda Mantova e terza Belluno. Ottima performance della Provincia di Trapani (la prima provincia siciliana ad entrare nella classifica) che aumenta di quasi 10 punti arrivando al 74,1. Oristano e Nuoro sfiorano l'80% come Parma e Novara, mentre Pordenone e Reggio



Emilia superano anche questa soglia. Lucca, prima toscana della classifica, raggiunge il 76,7%. Cresce di un altro mezzo punto, Venezia, la metropoli del nostro paese con le più alte raccolte differenziate arrivate al 73,2%, seguita da Milano e Padova. Le ultime due si confermano Catania e Palermo. Quest'ultima riesce addirittura a diminuire passando dal 14,5 al 13,6.

Problema plastiche

Se confrontiamo le percentuali di raccolta differenziata con le percentuali dei materiali effettivamente recuperati, riscontriamo come uno dei problemi principali sia nella filiera delle plastiche: rappresentano l'8,8% tra le raccolte differenziate ma solo il 5,5 di riciclo. Dunque, informazione, controlli e sensibilizzazione sono importanti a garantire una buona qualità degli scarti. Ma anche politiche che rendano più omogenei gli imballaggi, con l'ottica di favorirne il loro effettivo riciclo.

Un'impiantistica insufficiente

Se le raccolte differenziate crescono, anche al sud, non crescono abbastanza purtroppo gli impianti, soprattutto per il trattamento della frazione organica. Considerando che circa il 40% delle raccolte differenziate è umido o verde, l'insufficienza impiantistica comporta la migrazione di grandi flussi di rifiuti verso



il nord del Paese. La Campania per 490 mila ton (3/4 della propria produzione), il Lazio per 285 mila ton (poco più della metà della propria produzione) e la Toscana per 215 mila ton (quasi la metà della propria produzione), esportano circa 1 Milione di tonnellate delle poco più di 7 prodotte a livello nazionale. La Campania nel 2021 ha aumentato l'esportazione rispetto all'anno precedente del 14% circa, il Lazio e la Toscana hanno aumentato di circa il 10%. Per dinamiche ben poco comprensibili le risorse del PNRR sugli impianti di trattamento



dell'organico sono finite in altre Regioni Italiane ed ora il Ministero sta pensando di intervenire, con ulteriori finanziamenti, per risolvere questa situazione di difficoltà che spesso limita l'aumento delle stesse raccolte differenziate.

Tariffazione puntuale: performances ed equità

Da sempre famiglie e imprese sono abituate a pagare l'acqua o l'energia in funzione dei rispettivi consumi. Ma sui rifiuti solo in alcuni Comuni italiani funziona la stessa logica, grazie ai sistemi di tariffazione puntuale. Secondo l'indagine ISPRA, i comuni che nel 2021 adottano il sistema di tariffazione puntuale (TP), sono 1.198, con una popolazione complessiva di 8.268.861 abitanti, pari al 15,2% del totale dei comuni italiani e al 14% della popolazione nazionale. La distribuzione per ora è prevalentemente al NORD e sono diventati 14 i Comuni con oltre 50 mila abitanti ad adottare questo metodo tariffario. Parma la città più grande, con quasi 200 mila abitanti. Generalmente la principale variabile introdotta nei sistemi di tariffazione puntuale per le utenze domestiche è il numero di ritiri del rifiuto non riciclabile anche se diversi comuni hanno iniziato ad introdurre anche la frazione organica come ulteriore stimolo, per i contesti adeguati, di spinta ai sistemi di compostaggio domestico. Il prossimo anno, ed in quelli a seguire, potremo capire meglio gli effetti e le ricadute dei progetti finanziati dal PNRR sugli impianti e sulle raccolte differenziate, se riusciranno a colmare la distanza tra nord e sud del nostro paese. Paesi poveri di materie prime, come l'Italia, non hanno altra scelta se non per recuperare il più possibile delle materie prime dei nostri scarti, compresi i RAEE (Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), e dare sempre maggiori sostegni alle aziende del settore del riciclo, incentivando accordi di filiera e criteri ambientali minimi sempre più alti, in particolare per gli acquisti del settore pubblico.



Waste Management Europe

Conference & Exhibition

**Ridurre, Riciclare, Riutilizzare
per il bene del pianeta**

Seconda Edizione!

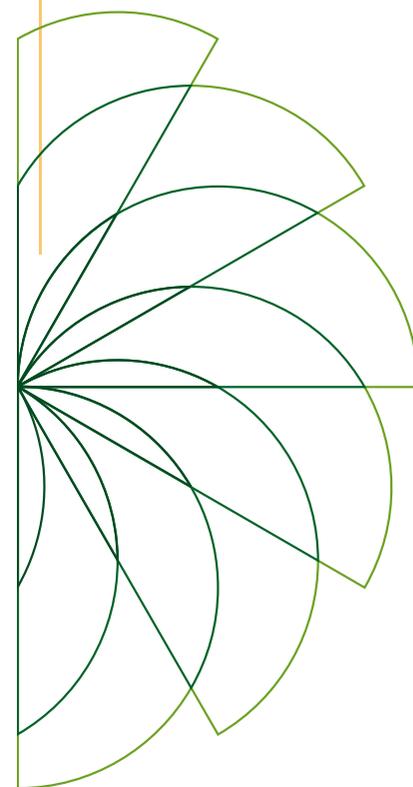
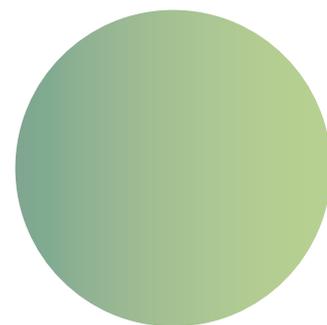
**18 - 20 Aprile 2023
BERGAMO**

BOOK YOUR STAND

200 aziende espositrici

5000+ partecipanti

200 delegati



Organizzato da
IES | **Eents**

Con il patrocinio di



Con il patrocinio di
ENEA



La **rivoluzione** nel sistema di **tracciabilità**
per la raccolta e il monitoraggio
dei **refiuti organici**

Track
Bag®

*La tecnologia
che aiuta l'ambiente*



IO SONO
BIO 100%
Compostabile e
Biodegradabile

Con
**Codice
Matrix**

AlfaBag
Il servizio per la
"tracciabilità di filiera" per il rifiuto

Con Codice
**Alfa-
numerico**



RadioBag
Il sacchetto del futuro
Il primo sacchetto per pattumieri
dotato di un chip che aiuta l'ambiente
e salva il portafoglio

Con Chip
Rfid



Track
Bag®
*La tecnologia
che aiuta l'ambiente*

Con
**Codice
Matrix**



Smp, l'azienda leader nelle soluzioni innovative
per la raccolta differenziata con la produzione di sacchetti dotati di
Codice Matrix, Chip Rfid e Codice Alfanumerico!

In questo primo articolo sugli infestanti in città ci occupiamo della gestione dei colombi urbani. I Comuni possono intervenire nel caso in cui il controllo delle popolazioni di piccioni sia attuato per ragioni di ordine sanitario.

di Giorgio Chiaranz*, Stefano Ferretti**

Il piccione urbano o colombo urbano (*Columba livia* var. domestica, forma domestica del Colombo selvatico occidentale, *Columba livia*, Gmelin 1789) è da secoli un abitante delle nostre città e costituisce una presenza fissa in quasi tutte le latitudini del mondo.

Sebbene i suoi habitat originari siano le pareti rocciose dell'Eurasia e dell'Africa settentrionale, nelle città hanno trovato tutte le caratteristiche ideali per vivere e riprodursi, anche in angoli che possono apparire a prima vista poco naturali. Le popolazioni selvatiche sono molto rare e poco conosciute in Italia, ma sono comunque presenti nelle regioni centro-meridionali e insulari, sotto forma di residui nuclei isolati.

In città il piccione cerca quelle nicchie che trova maggiormente simili al suo habitat originario, ed è proprio da questi luoghi che è necessario partire per ridurre l'impatto sulle nostre vite quotidiane, eventualmente con l'ausilio di metodi e tecniche che nel corso del tempo si sono via via affinate.



Normativa

Prima di procedere oltre, è necessario comprendere le motivazioni che sono alla base delle scelte gestionali effettuate in Italia negli ultimi anni. Se da un lato la specie può essere considerata selvatica e la sua gestione debba far riferimento alla normativa prevista per detta fauna, si è sempre molto dibattuto:

- per alcuni anni è stata applicata la sentenza del Pretore di Cremona del 1988 (sent. N. 83/88 del 18.1.1988), che aveva privato il colombo urbano dello status di selvatico, qualificandolo come "randagio" ed "ex-domestico".

- La sentenza della Corte di Cassazione, Sez. III[^] pen. n. 2598 del 2004, ha aggiornato la normativa stabilen-

Esempio di opportunismo del piccione che si ciba di avanzi lasciati per terra



do che anche il piccione in città deve essere assimilato agli animali selvatici, affermando che "...omissis... in tema di attività venatoria, il colombo o piccione torraio va incluso tra gli animali selvatici in quanto vive in stato di libertà naturale nel territorio nazionale, sicché ne è vietata la caccia o la cattura ...omissis...

- La sentenza T.A.R. Emilia-Romagna del 20/11/2011 definisce i colombi torraioli (erroneamente) "inselvaticati" specie selvatica, rendendo obbligatoria la loro gestione esclusivamente mediante metodi ecologici. La base, a livello gestionale, rimane comunque la Legge n. 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", secondo cui il piccione di città appartiene alla fauna selvatica. L'Art. 19 comma 2 della stessa Legge evidenzia come "Le Regioni, per la migliore gestione del patrimonio zootecnico ...omissis... provvedono al controllo delle specie di fauna selvatica anche nelle zone vietate alla caccia. Tale controllo, esercitato selettivamente, viene praticato di norma mediante l'utilizzo di metodi ecologici su parere dell'Istituto nazionale per la fauna selvatica. Qualora l'Istituto verifichi l'inefficacia dei predetti metodi, le Regioni possono autorizzare piani di abbattimento. Tali piani devono essere attuati dalle guardie venatorie".

I Comuni intervengono, alla stregua di piani di contenimento di ungulati o corvidi, nel caso in cui il controllo delle popolazioni di piccione sia at-

tuato per ragioni di ordine sanitario, in base al D.Lgs. 267/2000 (T.U.E.L.) e delle specifiche leggi regionali. In questo caso l'intervento del Sindaco quale Autorità Sanitaria Locale può, esclusivamente in seguito a motivati ed accertati rischi sanitari per la popolazione, mettere in atto provvedimenti la cui istruttoria compete, per la materia, ai Servizi veterinari e agli uffici di Igiene Pubblica delle ASL, anche tramite interventi radicali, sempre nel rispetto delle leggi vigenti in tema di maltrattamento animale.

Morfologia

Il piccione urbano è il diretto discendente dei ceppi domestici sfuggiti alla cattività, prova ne è la colorazione estremamente mutevole, variante dal grigio-bluastro con barre alari e caudale nere e groppone bianco (tipico della forma selvatica), al bianco, al rosso e al nero delle specie ornamentali.

Abitudini e comportamento

Il piccione è una specie sinantropica, prova ne sono le abitudini alimenta-

ri - si ciba principalmente di cereali, leguminose, piccoli germogli, erbe e acqua - e la scelta dei siti di nidificazione, utilizzando in situazioni di normalità nicchie ben protette e poco esposte.

Non è presente una vera e propria stagionalità nella deposizione di uova da parte del colombo di città. Il periodo di cova è pressoché continuo, con picchi autunnali e primaverili.

Gestione: conteggi e censimenti

I metodi utilizzati per il controllo delle popolazioni urbane di colombo sono numerosi e gli studi sulla loro efficacia sono ormai noti; è ormai evidente agli operatori del settore che sia necessaria una strategia integrata che contemperi contemporaneamente più tecniche e più strategie, attraverso un approccio integrato. Prima di pianificare le azioni di contenimento è necessario conoscere la distribuzione spaziale e analizzare le dinamiche territoriali, secondo una serie di tecniche di censimento, anch'esse molto dibat-

tute, da pianificare in base alla singola situazione. Di seguito ne sono riportate alcune tra le più utilizzate:

- Metodo dei Quadrati: sperimentato principalmente in Spagna, consiste nel dividere l'area di una città in quadrati di 500 m; un terzo di essi viene selezionato casualmente e rilevato "manualmente" tra le ore 10.00 e le ore 14.00, durante la stagione di minimo riproduttivo;
- Conteggio diretto: un osservatore annota gli individui intercettati in un raggio di circa 50 m.
- Metodo dei Panorami: l'osservatore scatta fotografie panoramiche posizionandosi al centro del punto selezionato, mentre compie una rotazione su se stesso di 360 gradi;
- Cattura e ricattura dei colombi: gli individui vengono marcati e rilasciati per evitare doppi conteggi. Presuppone l'utilizzo di strumenti specifici e personale adeguatamente formato.
- Distance sampling: una serie di tecniche statistiche utilizzate per stimare la densità o l'abbondanza degli animali, anche uccelli, soprattutto selvatici.

Tra tutti i metodi selezionati, secondo alcuni autori, i più efficaci risultano essere il Conteggio diretto ed il Metodo dei Panorami.

Gestione: siti di posa e nidificazione

La gestione dei siti di nidificazione e posa è un aspetto primario nella pianificazione delle strategie di contenimento. Sono ormai disponibili in commercio diversi strumenti di dissuasione, la cui corretta posa in opera è essenziale, dato che una loro errata installazione potrebbe inficiare la buona riuscita degli in-



terventi. I dispositivi più noti ed utilizzati sono:

- Dissuasori a punta: costituiti da punte di diverso materiale; hanno lo scopo di impedire fisicamente la posa o la costruzione del nido;
- Dissuasori elettrici/elettrostatici: proteggono le superfici tramite scariche elettriche, non dannose ma disturbanti, in grado di allontanare gli uccelli che si posano, altrimenti in grado di generare campi elettrici, percepibili dai colombi.
- Dissuasori ad ultrasuoni: la loro efficacia è molto dibattuta; spesso sono dotati di sensori di movimento che emettono ultrasuoni non appena il volatile si avvicina all'emettitore;
- Dissuasori ottico-olfattivi: attrezzature che riflettono la luce ultravioletta sono percepiti dai volatili come fiamme, dando loro l'impressione che la superficie trattata si stia incendiando;
- Reti o altri dispositivi anti-colombo: da applicare a protezione di interi edifici, monumenti, pannelli

Il manuale realizzato dagli autori di questo articolo analizza le specie più importanti che abitano le nostre città con le strategie utili al contenimento delle problematiche legate alla loro presenza

solari, tegole o anche di semplici nicchie;

- Sagome di rapace o aquiloni: riproduzioni in tela di uccelli predatori, strutture pendenti da fissare sugli alberi che riproducono l'occhio finto del predatore;
- Dissuasori in gel: creano superfici scomode e vischiose per il colombo in modo da indurlo a nidificare altrove;
- Dissuasori laser: metodo di allontanamento incruento, può essere fisso o mobile e potenzialmente risolutivo. Alcuni sistemi, dotati di telecamera, individuano i volatili ed emettono un raggio laser che ne induce l'allontanamento;
- Luci stroboscopiche, nastri lucenti, semplice occlusione di fori, nicchie o cavità negli edifici;
- Falconeria: utilizzo di rapaci (es. Falco pellegrino, poiana, barbagianni, ecc.), anche in ambienti chiusi, per la dissuasione.

Gestione: interventi sulla riproduzione

Sebbene talvolta siano state tentate azioni di sterilizzazione chirurgica dei maschi, con relative difficoltà nell'intercettare un numero sufficiente di esemplari e l'elevato dispendio economico, gli interventi a carico della capacità riproduttiva della specie di norma prevedono l'utilizzo di un farmaco veterinario anticoncezionale. Il più conosciuto è a base di Nicarbazina, coccidiostatico in uso da anni e testato sia su animali in cattività sia su animali liberi, dimostrando effetti positivi nella riduzione delle popolazioni locali.



A lato: Dissuasori fisici per evitare la posa su edifici storici

Sotto: Spazi dove i piccioni trovano da cibarsi



merito, la riduzione dei loro escrementi di endo ed ecto-endoparassiti (es. *Argasidae*, *Chlamydia psittaci*) e dei rischi ad essi collegati, non può che avere ricadute positive sulla salute della cittadinanza.

Una riduzione del numero di individui che incidono sul tessuto urbano ha anche ricadute dirette ed indirette su aspetti manutentivi e gestionali a carico degli arredi urbani e delle proprietà pubbliche e private.

Conclusioni: una coabitazione a volte difficile

Il rapporto con il colombo urbano è molto vario e dipende dal singolo caso. Se da un lato si può verificare una difficile convivenza, dall'altra molte associazioni animaliste ne tutelano il benessere. Anche il privato cittadino può, limitatamente alle aree di proprietà, intervenire con le tecniche e i dispositivi più utilizzati che sono stati sopra elencati, anche se l'esperienza di un professionista assume un ruolo essenziale nel risolvere una criticità, partendo anche dai più piccoli dettagli.

Gestione: abbondanza di popolazione

La cattura e l'allontanamento o la soppressione dei piccioni, fatti salvi gli aspetti etico-normativi, sebbene possa sembrare semplice e di effetto immediato, potrebbe portare ad effetti percepibili solo nel breve periodo, in quanto i colombi che vengono allontanati, lasciando libero l'areale, vengono sostituiti facilmente da altri individui della stessa

specie, peraltro più deboli e marginali, con l'ulteriore effetto negativo di ottenere un depauperamento della salute della popolazione, senza che questo influisca sulla sua consistenza numerica.

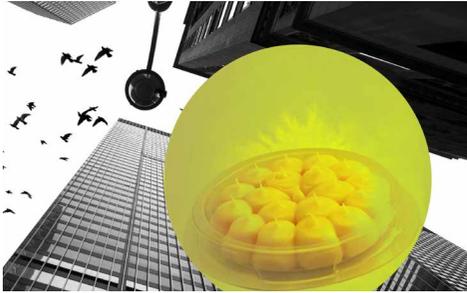
Aspetti sanitari

Sebbene il numero di casi di malattie trasmesse direttamente all'uomo dai colombi sia statisticamente irrilevante, data la scarsità di dati in

* Responsabile Tecnico Coop.Soc. Il Rastrello e membro Direttivo AIDPI
** Assessorato Ambiente Comune di Genova e Docente di Ecologia Urbana presso l'Università di Genova

DALLE AZIENDE

COLKIM



Birdfree, l'unico gel ottico repellente per uccelli autorizzato in UE, è un sistema cruelty free basato sul comportamento dei volatili. Il sistema elimina le infestazioni più gravi e previene il ritorno dei piccioni. Provato ed efficace anche in ambienti con inquinamento per oltre 5 anni, l'installazione di Birdfree non necessita di modifiche all'infrastruttura, né di manutenzione. Il gel, distribuito in esclusiva in Italia da Colkim, agisce sui sensi dei piccioni per allontanarli: emette luce ultravioletta, percepita dai volatili in modo simile a un fuoco, e possiede un'elevata viscosità, che lo rende appiccicoso senza nuocere ai piccioni.

www.colkim.it

EKOMMERCE

Indicato nella gestione dei volatili molesti quando questi infestano tetti e balconi, Bye Birds è un gel deterrente ecologico, a zero VOC, costituito da un mix brevettato di sostanze naturali estratte da piante, grassi e capsaicina. Bye Birds è impiegato nella gestione delle infestazioni da colombi, storni, cornacchie, gabbiani e volatili di piccole e medie dimensioni. Il suo utilizzo è indicato sulle superfici interne ed esterne di edifici e strutture adiacenti come cornicioni, tetti, davanzali, statue e monumenti, ma anche sugli alberi e ovunque si riscontri una infestazione da volatili.

www.ekommerce.it



NEWPHARM

NoMore Birds, disabituante in gel 100% naturale in pratici dischetti pronti all'impiego aventi triplice modalità d'azione: visiva, olfattiva e tattile.

Grazie alla tecnologia Flame Shield Gel Technology™ il gel riflette la luce generando un effetto ottico che il volatile percepisce come una fiamma ardente. Tale effetto disturba i volatili in volo che si vedono costretti a cambiare sito. Infine, qualora i volatili dovessero superare i primi due ostacoli, la viscosità del gel risulterebbe particolarmente sgradita. NoMore Birds modifica i comportamenti dei volatili attraverso stimoli sensoriali. Totalmente non cruento non provoca alcun effetto ad animali non target.

www.newpharm.it/prodotti/nomore-birds/



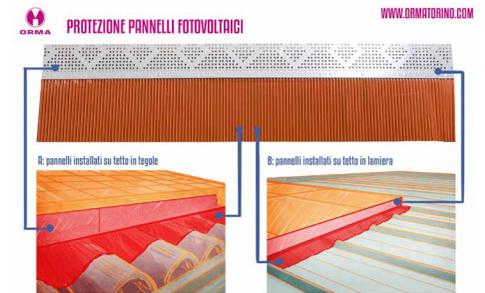
OSD

Il calore generato dall'irraggiamento solare trattenuto dai pannelli fotovoltaici favorisce i colombi a sostare sulla loro superficie e a nidificare nella nicchia al di sotto.

I nidi e il guano presenti fra i pannelli e la copertura vengono quindi spazzati via dalla pioggia accumulandosi nel canale di gronda, cau-



ORMA



ORMA srl ha introdotto nel catalogo 2023 un dissuasore meccanico (cod.175) per impedire la nidificazione e lo stazionamento dei volatili sotto i pannelli fotovoltaici installati sui tetti. La protezione è una struttura modulare leggera e di facile installazione da 1 metro di lunghezza, formata da una fascia rigida di alluminio anodizzato di 10 cm che va a coprire il fianco dei pannelli fotovoltaici e da una parte flessibile in alluminio ondulato color coppo alta 14 cm, che si piega adattandosi alla superficie del tetto. La fascia rigida è traforata per garantire la corretta ventilazione dei pannelli fotovoltaici.

www.ormatorino.com

sandone l'intasamento. La barriera brevettata BUDDYSUN® è in grado, auto-modellandosi, di tamponare in maniera efficace la nicchia presente fra i pannelli e la copertura mantenendo il corretto ricircolo di aria necessario a garantire la miglior resa dell'impianto.

www.buddysun.it



9 10 11 MAGGIO | MAY 2023

12
PAD./HALL

ISSA PULIRE

FIERA INTERNAZIONALE DELLA PULIZIA E SANIFICAZIONE PROFESSIONALE
INTERNATIONAL EXHIBITION FOR THE PROFESSIONAL CLEANING AND SANITIZATION INDUSTRY

26th Edition

8
PAD./HALL

get it!

MEDIA PARTNER:

Cleaning COMMUNITY Dimensione Pulito EDI Cleaning JOURNAL GSA GSA IGHIE URBANA GSA GSA news
L'OSPEDALE OMASI communication Rental Blog Sollevare teme

UNDER THE PATRONAGE OF:

afidamp AtisA ANMDO Associazione Nazionale dei Maestri delle Discrete Diplobate fare FCSI ISSA 100 Years of Italian Cleaning and Sanitation legacoop Associazione nazionale cooperative di produzione lavoro e servizi TA GRUPPO DEI TECNOLOGI ALIMENTARI GRUPPO EDITORIALE L'ESPRESSO

informa ISSA ISSA PULIRE NETWORK

GLOBAL SHOWS
By Informa Markets, Issa & Pulire Network

SALES / INFO:

ISSA PULIRE NETWORK
sales@issapulirenetwork.com
issapulire.com

VENUE:


FIERA MILANO

Gestione dei rifiuti: tutti i nodi da sciogliere

di Guido Viale

Aperto, chiuso e intervallato, quasi un capitolo dietro l'altro, da un dialogo (domanda e risposta) tra il giornalista radiotelevisivo Italo Staglianò e il meteorologo, climatologo e ambientalista Luca Mercalli, lo studio Esper ha prodotto un documentario didattico di oltre un'ora, ideato dal direttore Attilio Tornavacca e con la regia di Alessandro Scillitani, "Oltre i luoghi comuni", che affronta in maniera sistematica tutti i problemi che afferiscono al mondo dei rifiuti, smentendo tutte le idee false e i pregiudizi che continuano ancora a correre in questo campo. Il tutto condito da significativi interventi di Enzo Favoino, della Scuola Agraria del Parco di Monza; forse il principale esperto europeo di compostaggio.

Alla domanda iniziale di Staglianò – ci sono in Italia, nel campo dei rifiuti, delle esperienze importanti? – Mercalli risponde che abbiamo esperienze di eccellenza e situazioni di gravissimo ritardo; si tratta di andare a imparare dalle prime. E qui comincia una lunga rassegna di esperienze, soprattutto nel campo della raccolta, di grande valore, illustrate da brevi flash del sindaco o dell'assessore all'ambiente della città o del paese considerati, accompagnati da una rapida sintesi dei risultati conseguiti. Eccola in sintesi (con i numeri arrotondati):

Parma: 197mila abitanti; Rd 83 per cento; Trento, 118mila abitanti, 81%; Ragusa, 73mila abitanti, 67%; Cattolica, 100mila turisti in estate, 79%; Cagliari città metropolitana, 580mila abitanti,



Un docufilm prodotto dalla società Esper affronta in modo didascalico ma molto documentato i pregiudizi che accompagnano le situazioni in cui il servizio langue. Si può e si deve fare meglio ovunque. E molto in fretta, perché il tempo stringe.

74%; Modugno, 36mila abitanti, 72%; Bitetto, 12mila abitanti, 77%; Santeramo in colle, 2600 abitanti, 76%; Oriolo romano, 3600 abitanti, 84%; Fiumicino, 81mila abitanti, 77%. Dunque, al sud come al nord; nella città medio grandi come nei piccoli centri e persino in una città metropolitana.

In breve: la raccolta differenziata funzio-

na molto bene, fino a raggiungere percentuali dell'80-85 per cento, se svolta con il sistema porta a porta, accompagnato dalla tariffazione puntuale: paghi per quel che produci (Pay as You throw, o meglio, Know as You throw: impara a conoscerti da quello che butti). Ma per questo è necessario che la raccolta sia accompagnata da un processo di coinvolgimento profondo e duraturo di tutta la popolazione. Sistemi anche sofisticati come i cassonetti che si aprono solo con la tessera, ma ancora posizionati in strada, producono sempre risultati inferiori. I quali vanno misurati sia in termini quantitativi (le percentuali di RD realizzati) che soprattutto qualitativi (la purezza del materiale raccolto), perché una frazione pura rende molto mentre una impura richiede costosi processi di trattamento ulteriore, il che si riflette sui costi del servizio, che ovviamente incidono sulla tariffa con cui il servizio viene ripagato dall'utente. La tariffazione puntuale, inoltre, facilita la lotta all'e-

vasione. Tutto, o gran parte, dipende quindi dall'impegno che l'amministrazione mette per garantire un servizio efficiente, che si traduce sul periodo medio lungo in una città molto più pulita che risponde a una domanda, generale ma spesso inespressa, dei cittadini.

La raccolta di tutte le frazioni secche, e soprattutto dei rifiuti ingombranti può essere integrata dalla istituzione di Ecocentri che registrano i conferimenti e li traducono in un beneficio per chi li fa (in genere uno sconto sulla tariffa) o di sistemi di raccolta itineranti, come i corrieri ecologici, a cui si può conferire particolari tipologie di rifiuti in punti, ore e giorni della settimana predeterminati. Mettere a punto un sistema di RD efficiente richiede alcuni anni e una continua messa a punto delle metodologie sulla base dei risultati via via conseguiti, ma proprio per imparare dalle situazioni di eccellenza già realizzate, è fondamentale promuovere uno scambio di esperienze, anche con incontri diretti, tra gli operatori che seguono il settore nelle diverse città.

Raccogliere in modo differenziato i rifiuti urbani non basta: occorre garantire a ognuna delle frazioni raccolte uno sbocco di mercato che includa stabilimenti di trattamento per ricavarne materie prime seconde e imprese produttive interessate ad utilizzarle. Senza questa sezione il ciclo dei rifiuti non è completo e non si realizza l'obiettivo centrale dell'Unione europea che è l'economia circolare: un sistema in cui ogni scarto della produzione o del consumo trova la sua collocazione come input di un diverso ciclo produttivo. Per poter raggiungere questo risultato la Commissione europea ha riformulato gli obiettivi della gestione dei rifiuti, fissati non più in termini di percentuali delle frazioni raccolte, ma in percentuali del materiale avviato ad effettivo riciclo. In questo meccanismo non rientra l'incenerimento dei rifiuti, anche quando utilizzato per produrre energia elettrica e calore. Si tratta comunque di uno spreco di mate-



riali che ne penalizza le potenzialità, che produce inquinamento e CO₂ e che va comunque incluso tra i sistemi di smaltimento finale e non di recupero. Si può comunque ridurre progressivamente, fino a un potenziale azzeramento

(rifiuti zero) la frazione residua indifferenziata destinata all'inceneritore o alla discarica attraverso l'ecodesign, la progettazione dei beni prodotti e messi in circolazione in funzione della minimizzazione dei materiali e dei componenti



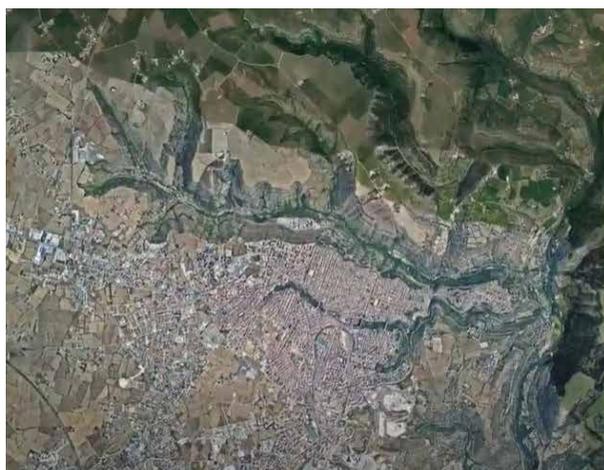
CATTOLICA (RN)

(2022) Abitanti:
16.459

(2022) Densità abitativa:
2.757 ab/kmq

(2010) RD racc. stradale:
42%

(2021) RD racc. domiciliare
con tariffa puntuale:
78%



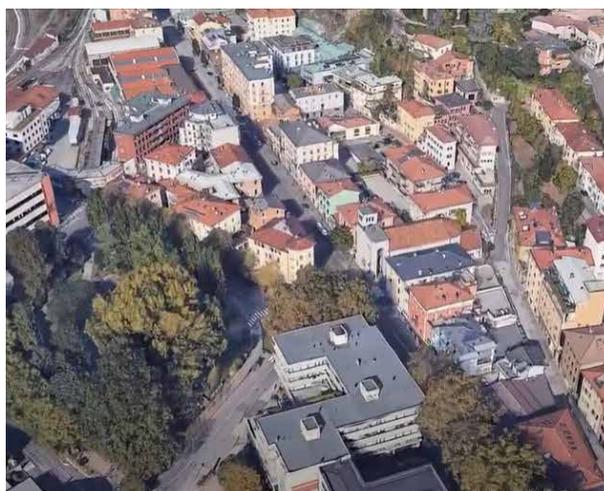
RAGUSA

(2022) Abitanti:
72.914

(2022) Densità abitativa:
164 ab/kmq

(2010) RD raccolta cassonetto:
13%

(2021) RD raccolta domiciliare:
70%



TRENTO

(2022) Abitanti:
118.446

(2022) Densità abitativa:
746 ab/kmq

(2005) RD racc. stradale:
45%

(2021) RD racc. domiciliare
con tariffa puntuale:
82%

non riciclabili o recuperabili. E qui entriamo nell'ultimo e più importante capitolo di questa rassegna. L'obiettivo centrale della gestione dei rifiuti è non produrli più; o ridurle al massimo la produzione. E questo può essere solo l'obiettivo di una re-

gia pubblica del settore, non di un'impresa privata che lavora e guadagna tanto più quanto maggiore è la massa de rifiuti prodotti. Ma la vera riduzione richiede che ci si impegni al massimo nel recupero di tutto quanto è ancora utilizzabile, soprattutto nel campo dei

beni durevoli, dai cellulari agli elettrodomestici, dagli abiti ai mobili, e per questo occorre che le stazioni ecologiche preposte al loro conferimento prevedano la possibilità di fermare gli oggetti portati dagli utenti prima che varchino la soglia oltre la quale il loro status giuridico di rifiuti diventa irreversibile. Lo si può fare, come in molte delle situazioni passate in rassegna, predisponendo degli spazi all'ingresso delle stazioni ecologiche dove i conferimenti possano essere analizzati, selezionando i beni recuperabili, e affiancando eventualmente questi spazi con laboratori di riparazione, ammodernamento, ma anche sistemi di formazione per chi vuole imparare a riparare apparecchiature guaste. Perché questo sistema funzioni bisogna però che entri in campo un personale dotato di una professionalità che non si impara a scuola né in officina, ma solo sulla base di una lunga esperienza.

Gli ultimi capitoli del documentario sono dedicati a due dei processi che potrebbero contribuire maggiormente alla riduzione dei rifiuti: il compostaggio domestico o di quartiere della frazione organica, in grado di sottrarre al flusso dei rifiuti una quota importante della frazione più problematica (a Capannori, 3000 utenze su 15mila lo praticano, con grande beneficio anche dell'utenza che ne può usare l'output nelle proprie pertinenze (giardino, orto, terrazza); e il vuoto a rendere (in tutti gli esercizi che vendono la stessa tipologia di beni): sistema ormai diffuso in molti paesi europei e agli esordi in Italia, ma che promette molto.

Si può fare molto per ridurre l'inquinamento del proprio territorio e del pianeta con una rivoluzione nel campo dei rifiuti. Ma bisogna fare in fretta. Il tempo a disposizione prima che gli effetti della crisi ambientale diventino irreversibili sono ormai molto corti.

Per visionare il documentario:
<https://www.youtube.com/watch?v=qE9oXk3i0d4>

GSA Igiene Urbana

la testata di riferimento del settore



iscriviti per ricevere
ad ogni uscita
la tua copia digitale



www.gsaigieneurbana.it



resta aggiornato
con il magazine
online

social



Archeologia contemporanea

di Cristina Trevia, Mariagiusi Troisi

Come intervenire in maniera conservativa e allo stesso tempo innovativa sul patrimonio storico.

Sito storico: conservazione vs trasformazione

Prima di scrivere questo articolo eravamo fiduciose che, come per ogni tema scelto, avremmo trovato un buon elenco di casi studio da cui selezionare quelli più calzanti. Interventi permanenti su architetture antiche capaci di conferirgli nuovi significati; questo l'incipit. Sedute a un tavolo, abbiamo cominciato a scavare alla ricerca di qualche esempio, senza però grandi successi...E, in effetti, comprenderne la ragione non è poi così complicato. L'importanza della conservazione e della tutela dei beni culturali è innegabile. Favorire azioni permanenti su luoghi della memoria storica e artistica, luoghi che contribuiscono alla divulgazione del sapere e della cultura di un popolo, rischia di intaccare quella memoria in maniera definitiva. E le perdite potrebbero essere fatali.

Ma se guardassimo l'altra faccia della medaglia?

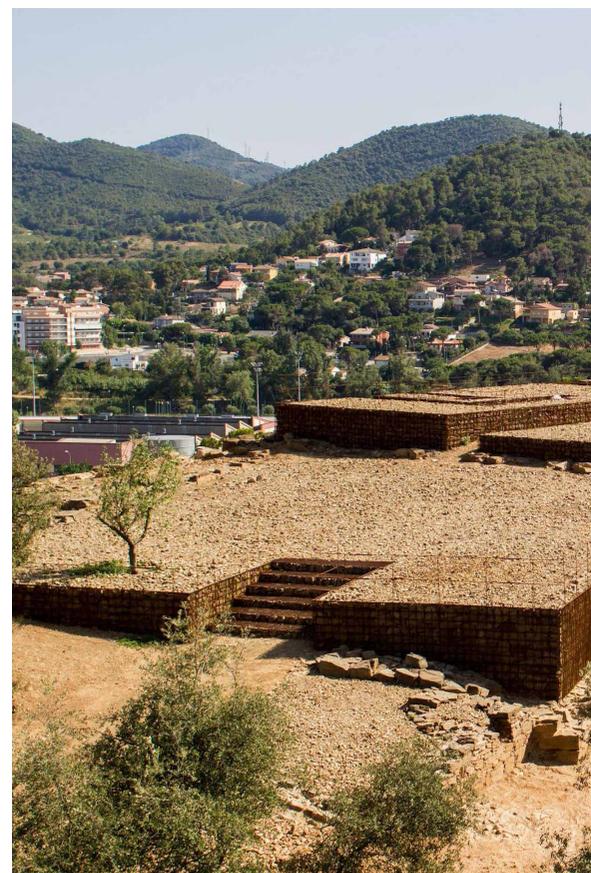
Considerando le architetture del passato come monumenti fini a sé stessi, si tende a relegarle in una bolla di cristallo, isolate e separate dal contemporaneo. Questi luoghi, simboli della memoria storica, acquisiscono

un ulteriore significato: diventano simboli di un presente statico, incapace di veicolare un messaggio antico in maniera incisiva, inclusiva e diversificata. Questa staticità aumenta il distacco tra fruitore e fruito, un distacco intellettuale, oltre che temporale. Usanze, popoli e tradizioni evolvono e assorbono continuamente nuovi valori e significati. Se non vogliamo che con il tempo ciò che è antico venga sempre più ignorato, dimenticato e infine cancellato diventa necessario modificare il nostro modo di diffondere e trasmettere la cultura. Da professionisti, ci chiediamo: come intervenire in maniera conservativa e allo stesso tempo innovativa sul patrimonio storico?

Permanente: riordinare e valorizzare

Le rovine di Can Taco, vicino Barcellona, svelano una villa romana del II

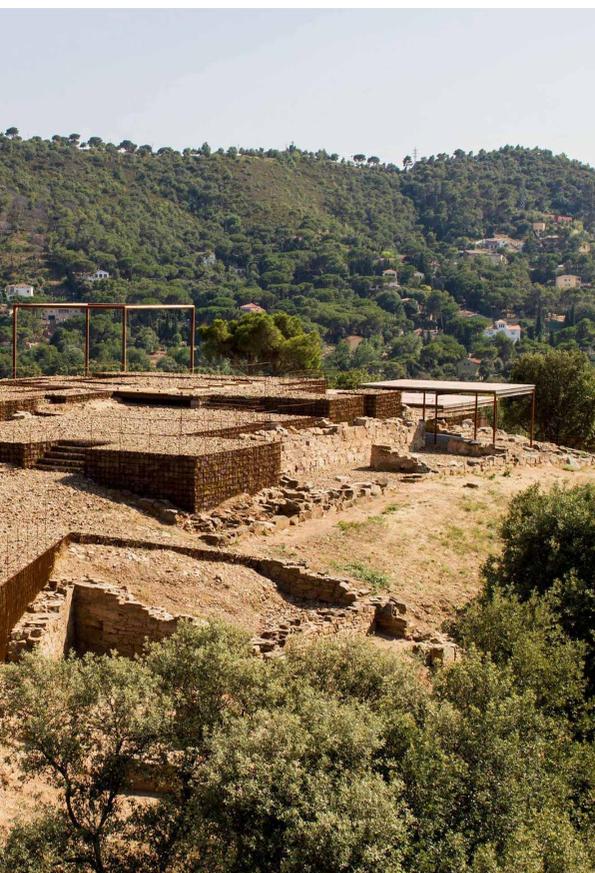
Can Taco, Montmelò -
Montornès del Valles
(Barcellona) by Toni Girones
Saderra.
Villa romana del II sec a.C.
© Sabem.com i
Aeroproduccions



sec.a.C. adagiata dolcemente su un rilievo che domina la vallata del fiume Besos, prima che questo si butti nel Mediterraneo 20 km più avanti. Il rilievo sorge proprio sopra l'incrocio dei due fiumi che originano il Besos, un punto panoramico naturale che domina la valle e le colline boscate tutt'intorno. Ciò fa intuire quanto il valore del sito non sia solo archeologico e antropologico, ma anche ambientale e paesaggistico.

L'intento del progetto di Girones è quello di riordinare, ricostruire e valorizzare, senza però togliere nulla: recuperare il patrimonio naturale tanto quanto quello antropico.

Il terreno smosso durante gli scavi archeologici diventa la principale materia di progetto, che mira a ripristinare i livelli di fruizione della villa romana mantenendo però la funzione di belvedere che il sito ha avuto per anni e per chiunque lo raggiungesse.



Teatro di Tarraco (Tarragona) by Toni Girones Saderra. Teatro romano del I sec a.C. © Estudi d'arquitectura Toni Girones Saderra



Si mira a ridefinire gli spazi al fine di renderli di nuovo leggibili, ma agendo in sordina, nel modo più silenzioso e naturale possibile, rimanendo aperti sull'ambiente circostante e coerenti con il valore storico del luogo.

Per ricostruire i livelli della villa romana vengono utilizzate le terre di scavo, la ghiaia e i sassi ritrovati in loco, ai quali si aggiunge un nuovo strato di rocce come parte portante. Una prima maglia d'acciaio trattiene e mette in forma questo strato "strutturale", delineando la forma dei vecchi/nuovi terrapieni; mentre una seconda maglia d'acciaio, più densa e sottile, viene posizionata a vista, ordinando e mettendo in mostra i materiali ritrovati attraverso gli scavi. In questo modo la stessa roccia che componeva la villa torna in primo piano. Si rafforza il contenuto (lo spazio) dando valore al contenitore (le mura).

Permanente: ridisegnare a "matita"

A Tarragona, si ricostruisce l'antico anfiteatro romano attraverso la creazione di una struttura sopraelevata in tondini d'acciaio. Il luogo diventa pubblico e l'anfiteatro (o meglio, la sua ricostruzione ideale) finalmente fruibile.

Al contempo, questa struttura roscicia capovolge la visione classica del teatro antico: il "palcoscenico" al centro dello sguardo, da sempre dedicato al movimento e all'azione, diventa luogo statico, dal quale guarda-

re la ricomposizione delle gradinate. Gli spalti diventano invece il ricordo della memoria del luogo e, come tali, rimangono intoccabili, mentre il nuovo luogo del movimento diventa la passerella sopraelevata che permette di transitare davanti agli spalti, ammirando il tutto dall'alto e camminando sospesi sulle rovine. Un progetto semplice, che permette di riconoscere le rovine e attraversarle, inserendole finalmente nei flussi della vita urbana. Una ricostruzione disegnata quasi a matita, tramite ombre e ricordi.



Szathmary Palace, Pecs
(Ungheria) by MARP.
inizi XVI secolo
© Tamas Török

Permanente: evidenziare una bellissima mancanza

Nelle rovine di Szathmary Palace, a Pecs, lo studio MARP decide di ideare un progetto non per ricostruire e "completare" le rovine ma - al contrario - per metterne ancora più in risalto la loro incompiutezza. Il tempo che è passato, i crolli e le mancanze, diventano un valore che il nuovo progetto non vuole sovrascrivere, ma mettere in bella vista ed esaltare.

Si lavora sui bordi: si riqualifica il parco attorno alle rovine e si rivedono i percorsi che portano al complesso. Si lavora al suo interno, creando tante diverse cornici dalle quali avere una nuova visione e rilettura dei luoghi. Un elemento a L in corten sorge come un vecchio angolo distrutto del palazzo, ma rimanendo volutamente distaccato dai muri antichi; qui si entra e si sale le scale interne fino a raggiungere un belvedere, un punto da cui godere della suggestione delle rovine. Questo nuovo elemento, oltre a regalare una diversa visione del complesso, è stato pensato per inquadrare lo sguardo del visitatore che arriva dal cortile centrale, aiutando così l'occhio a percepire l'antica conformazione d'un tempo, altrimenti illeggibile. Un'apertura nella parte interna del

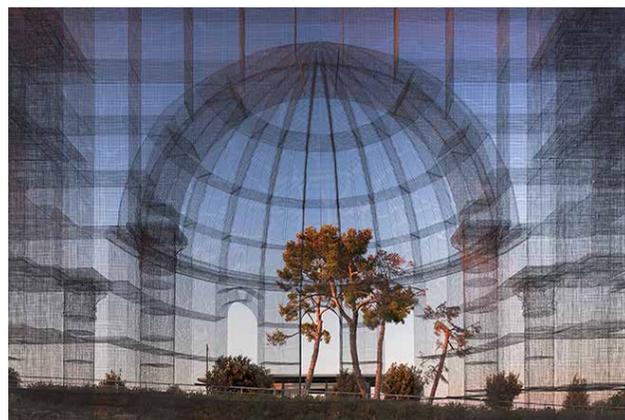
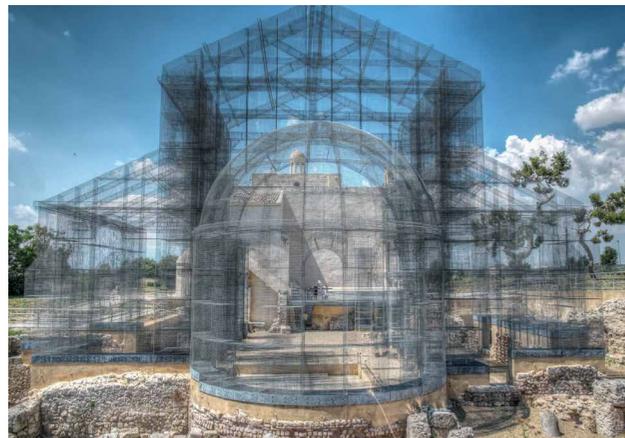
muro in corten fa scorgere la corte centrale ora trasformata in giardino, con sedute sparse e un palcoscenico per piccoli spettacoli teatrali.

Le rovine assumono così valore pubblico e diventano altro, delineando nuovi usi dei luoghi partendo dalle funzioni originarie. In tutto questo le rovine rimangono tali, ma tornano a vivere assieme alla città.

Permanente: libera-pedissequa interpretazione

Nel Parco Archeologico di Siponto, viene reinterpretata e ricostruita parte dell'antica basilica paleocristiana, di cui rimanevano solo le fondazioni a fianco della chiesa romanica costruita 600 anni dopo e tuttora esistente.

Una ricostruzione dettagliata e minuziosa di un edificio antico, ma realizzata attraverso un materiale totalmente contemporaneo, in un contrasto squisito tra moderno e antico, cielo



Basilica di Siponto,
Manfredonia by Tresoldi - 2016
© Roberto Conte

e terra, ombre e luci, materiale e immateriale. Una basilica realizzata con una sottile rete metallica che sembra dare origine a un nuovo vecchio ricordo incompiuto.

Da un lato l'opera permette di avere un'idea astratta di ciò che c'era un tempo, dall'altro restituisce una pura interpretazione dell'artista, dagli spazi al materiale utilizzato. Non viene "ricostruita" tutta la basilica, ma solo una parte, quanto basta per regalare un sogno perfettamente inserito nel paesaggio e nella storia, sia presente che passata. La reinterpretazione della concezione classica di restauro e di archeologia, realizzata attraverso la libertà dell'arte. La nuova basilica è alta 14 m. e tutta la rete metallica utilizzata per la sua creazione pesa più di 7 tonnellate... ma vincono solo leggerezza e stupore.

Segue sul prossimo numero

GSA news

magazine online
dei servizi di
pulizia professionale

Iscriviti alla newsletter
di GSA per ricevere
anche la copia digitale
della rivista



Seguici anche
sui social



www.gsanews.it

Will Share, un'azienda italiana giovane e consolidata

Ben strutturata e in continua espansione grazie a importanti partnership del settore nazionale e internazionale Will Share noleggia in tutta Italia mezzi per la raccolta e il trasporto dei rifiuti solidi urbani. Veicoli specifici come compattatori, costipatori, autocarri con cassoni ribaltabili, spazzatrici stradali e mezzi elettrici. A complemento l'azienda fornisce servizi di manutenzione e riparazione per i mezzi noleggiati. L'obiettivo è supportare al meglio le attività di gestione dei rifiuti delle aziende e delle amministrazioni pubbliche, fornendo loro mezzi efficienti e sicuri per la raccolta e il trasporto. Sempre al passo con i tempi l'azienda è consapevole del ruolo importante che ha nella promozione dell'economia circolare,



fornendo mezzi e attrezzature specifiche per la raccolta differenziata e il trasporto dei materiali riciclabili, oltre a vendere i mezzi usati ben conservati, completi di report di manutenzione e upgrade effettua-

ti. Dicono dall'azienda: "Crediamo fortemente in quello che facciamo, con grande impegno e con importanti investimenti mirati in quelle che sono le tematiche a noi particolarmente care: innovazione tecnologica per migliorare l'efficienza della raccolta e la qualità del servizio; formazione del personale per migliorare le competenze tecniche e professionali dei dipendenti; espansione e consolidamento della rete commerciale presente in modo capillare su tutto il territorio italiano; sostenibilità ambientale attraverso l'aumento di soluzioni a basso impatto ambientale; ascolto e cura del cliente per ottimizzare la risoluzione delle molteplici esigenze."

www.willshare.it

Dona nuovo prestigio alla tua Smart City



Ecologia Soluzione Ambiente opera nel settore ambientale dal 1992. Uno dei suoi prodotti più iconici è il Two Automatic System, il sistema a carico bilaterale per la moderna raccolta rifiuti abbinato a contenitori in materiale riciclato e compattatori fotovoltaici.

L'azienda emiliana ha da tempo abbracciato il tema dell'economia circolare impegnandosi su più fronti, uno tra questi l'utilizzo incrementale di materie prime riciclate nella produzione dei suoi contenitori ingegnerizzati. Infatti, la plastica utilizzata per la loro realizzazione proviene dalla raccolta differenziata stessa ed ogni contenitore può, a sua volta, essere riciclato al termine del suo ciclo di utilizzo.

Una recente novità che vede sotto i riflettori questi moderni contenitori

è l'utilizzo del polietilene riciclato anche per le bascule e non più solamente per il corpo delle campane. Questa caratteristica va ad aumentare sensibilmente sia l'utilizzo di materiale riciclato nella realizzazione dei contenitori stessi sia i vantaggi derivanti dall'utilizzo dell'HDPE: dall'aumentata igiene urbana fino al cospicuo abbattimento acustico in fase di conferimento.

Uno degli obiettivi principali di ESA è quello di offrire un prodotto che possa adattarsi al meglio con le necessità di città e cittadini, e con il decoro urbano.

I contenitori, infatti, vantano di un design originale che li rendono un'ottima scelta per impreziosire ogni città.

www.esa-wastesolutions.com

Nuove versioni dei compattatori scarrabili Busigroup

I compattatori scarrabili sono la soluzione perfetta per la compattazione e il trasporto di diverse tipologie di rifiuti. In questo settore ampio e variegato la bresciana Busigroup è sicuramente l'azienda leader grazie al brand BTE che, da oltre 30 anni, è specializzato nella produzione di container e compattatori scarrabili e presse stazionarie.

L'offerta del gruppo Busi comprende compattatori scarrabili monopala, sicuramente il prodotto più apprezzato dal mercato, ma anche compattatori scarrabili a cassetto e a coclea. I compattatori BTE possono essere alimentati con energia elettrica, con motore diesel o in modo ecologico tramite i pannelli fotovoltaici e batterie di accumulo, che ne consentono la dislocazione ovunque.

Da qualche mese sono disponibili le versioni MY22 prodotte tramite un nuovo processo industriale e macchinari di ultima generazione.

Il reparto produttivo dei compattatori è stato completamente riprogettato per semplificare le operazioni, massimizzare l'efficienza, aumentare la capacità di produzione giornaliera e, al contempo, minimizzare i rischi per la sicurezza del personale.

"Siamo estremamente soddisfatti di queste versioni MY22 perché grazie

alle migliori tecnologie e agli innovativi processi di produzione siamo in grado di offrire prodotti top di gamma per i nostri clienti con tempi di consegna più rapidi" hanno dichiarato i fratelli Busi.

www.busigroup.it



mi&p

Un mondo di soluzioni, anche per l'igiene urbana

WWW.MIEP.IT



Brigade Elettronica: i sensori a ultrasuoni per il rilevamento ostacoli

La riduzione degli angoli ciechi e il miglioramento della visibilità di guida sono tematiche importanti per gli operatori di veicoli su strada. I sensori di prossimità a ultrasuoni di Brigade aiutano a prevenire sia i danni ai veicoli sia le collisioni con pedoni, ciclisti od oggetti. Sono una dotazione ideale per automezzi che si trovano a operare e a eseguire manovre a bassa velocità in spazi ristretti e/o affollati. In particolare, sono indicati i sensori laterali Sidescan®, anche in versione Flex, con la centralina programmabile, e quelli posteriori Backscan®, entrambi con la funzione Environment Learning Mode che impedisce i falsi allarmi causati dalle attrezzature ausiliarie presenti nei primi 100 cm dell'area di rilevamento. Ambedue i sensori avvertono il guidatore della presenza di ostacoli, mobili o fissi, nei pressi del veicolo. Un avvisatore acustico e/o visivo in cabina ne segnala la distanza, e si può aggiungere un allarme vocale esterno opzionale

per allertare ciclisti e pedoni che il veicolo sta per svoltare. Se installati in abbinamento ad un sistema di telecamere e monitor Backeye®, possono essere integrati con un modulo di visualizzazione sullo schermo, che sovraimprime i dati visivi e acustici sulle immagini riprese dalle telecamere e visualizzate sul monitor in cabina. Una combinazio-

ne, sensori e telecamere, che riduce lo stress dei guidatori e le distrazioni perché tutte le informazioni sono mostrate contemporaneamente sullo stesso display.

www.brigade-elettronica.it



DALLE ASSOCIAZIONI ASSOAMBIENTE

Servizi Pubblici Locali: “Bene il Testo Unico, ora serve maggiore coordinamento tra normativa e regolazione ARERA”.

“Il nuovo decreto di riordino dei servizi pubblici locali costituisce un ottimo punto di arrivo e, al contempo, di ri-partenza per la regolamentazione del comparto dei rifiuti. Occorre oggi però maggiore coordinamento con la regolazione ARERA e la disciplina sui contratti pubblici”.

È questo, in sintesi, il giudizio formulato da Assoambiente (l'Associazione che rappresenta le imprese che operano nel settore dell'igiene urbana, riciclo, recupero, economia circolare

e smaltimento di rifiuti, nonché bonifiche) sull'attuale normativa in materia di servizi pubblici locali nel corso di un evento promosso a Roma dal titolo “Testo unico sui servizi pubblici locali: voci a confronto sulle novità 2023”.

Nel corso dell'evento il Presidente Chicco Testa ha evidenziato come: “Il nostro settore ha bisogno di una programmazione di medio-lungo periodo all'interno della quale gli Enti locali e gli Enti d'ambito si assumano le giuste responsabilità nei confronti delle

comunità locali per l'efficienza e la qualità delle gestioni dei rifiuti. La Riforma del Codice, attualmente in corso, rappresenta un'occasione decisiva per sviluppare dinamiche competitive finalizzate ad elevare la qualità dei servizi erogati che soddisfino a pieno i bisogni dei cittadini”.

L'Associazione ha poi ribadito come per il settore serve oggi restituire organicità, semplicità e chiarezza ad un quadro normativo troppo frastagliato.

TECAM, un' azienda in crescita

TECAM SRL, storica azienda che opera da oltre 30 anni nel settore delle riparazioni e manutenzioni, effettuando in modo puntuale, professionale e preciso riparazioni di carpenteria, oleodinamica, pneumatica ed elettronica su compattatori, vasche ribaltabili, spazzatrici, lavacasonetti, gru, scarrabili, spurghi, lame da neve e spargisale, svolge da circa 20 anni anche l'attività di produzione vasche e costipatori da 2 a 7mc, per veicoli con MTT fino a 75 q.li.

In seguito alla crescente richiesta di fornitura di allestimenti da parte dei clienti, sia in Italia che all'estero, si è manifestata l'esigenza di avere nuovi spazi destinati alla produzione. La famiglia Manfredi ha così pensato di procedere alla creazione di due divisioni aziendali entrambe sempre ben ancorate sotto lo storico marchio TECAM.

Sono così nate due divisioni, la TECAM Service, che prosegue nella sua opera di assistenza e riparazione, e la TECAM Equipment, dedicata esclusivamente alla produzione, che a breve potrà beneficiare di nuovi spazi presso un capannone in corso di costruzione a fianco della sede attuale in modo di poter ottimizzare in modo efficace la gestione dell'attività.

La gamma prodotta dalla TECAM Equipment è sempre in fase di sviluppo, attualmente la produzione è

incentrata su vasche da 2 a 7 mc e costipatori da 4,5 a 7 mc, installati su diverse tipologie di veicoli che vanno dagli elettrici alla gamma Piaggio, fino ai veicoli con MTT da 35 fino a 75 q.li.

www.tecasmsrl.it



 **Allison** eGEN™



Più pulito, più silenzioso, più Allison.

Il trasporto a emissioni zero e i divieti per i diesel in città sono sempre più stringenti; per questo dobbiamo guidare le flotte in modo più pulito e silenzioso, senza compromettere il comfort del conducente, le prestazioni e l'affidabilità. Allison offre eGen Power™, un portafoglio completo di assali elettrici completamente integrati che vanno da 10 a 13 tonnellate di peso lordo dell'asse. Progettati per massimizzare prestazioni, accelerazione, efficienza e risparmio di spazio, questi assali sono eccellenti per i pesanti cicli di lavoro della raccolta rifiuti. Contattate Allison per avere maggiori informazioni su come elettrificare i vostri mezzi per l'igiene urbana.



Asti, arrivano i cassonetti intelligenti ad accesso controllato di emz

emz Tecnologie Ambientali S.r.l. in associazione temporanea di imprese con il partner ESA S.p.A si è aggiudicata la gara indetta da ASP S.p.A. che prevede la fornitura di cassonetti intelligenti ad accesso controllato con i quali sarà introdotto il sistema di raccolta stradale di prossimità dei rifiuti nella Zona 1 della città di Asti. ASP S.p.A. è una multiutility che opera nella città di Asti e in numerosi altri comuni offrendo una serie di servizi tra i quali i più importanti sono trasporti e mobilità, igiene urbana, idrico integrato, servizi cimiteriali. Saranno circa 200 i nuovi cassonetti dotati di sistema ad accesso controllato che di fatto sostituiranno la raccolta condominiale internalizzata



(sistema "porta a porta") e che saranno in grado di riconoscere l'utente che sta conferendo attraverso l'uso della propria tessera personale oppure utilizzando 'eGate Digi', l'App per smartphone di emz che interagisce con il contenitore tramite bluetooth. Una volta avvenuta l'identificazione

dell'utente, il sistema sbloccherà l'accesso al conferimento del rifiuto mediante l'apertura di uno sportello. L'App permetterà al cittadino di monitorare i propri conferimenti e conoscere i contenitori a sua disposizione sul territorio. Altra particolarità del progetto riguarda il fatto che si tratta di contenitori aventi la possibilità di variare la dimensione dell'area di conferimento del rifiuto in base alla tipologia di utenza (domestica/non domestica) che accede al sistema di raccolta. I conferimenti verranno associati al singolo utente responsabilizzandolo e incentivandolo alla corretta separazione delle diverse frazioni di rifiuto. Grande rilievo viene dato nel progetto alla gestione ed all'impiego dei dati provenienti dai diversi dispositivi presenti nel territorio con l'obiettivo di giungere alla realizzazione di una vera e propria centrale di controllo che integrando orizzontalmente e verticalmente i processi lungo l'intera supply chain, collega i contenitori stradali ai sensori di livello, ai mezzi di svuotamento, agli operatori. In questo modo saranno consentiti l'ottimizzazione dei giri di raccolta e dei servizi di manutenzione, nonché la comunicazione con l'utenza al fine di intercettare i cambiamenti nei comportamenti degli utenti e gestire un rapporto diretto e in tempo reale con il cittadino.

DALLE ASSOCIAZIONI CONSORZIO ERP ITALIA

ERP Italia, sistema collettivo RAEE

Il Consorzio ERP Italia (European Recycling Platform) è un Sistema Collettivo, senza scopo di lucro, fondato nel 2002 e oggi è tra i principali Consorzi RAEE, che assolve agli obblighi di legge in capo ai Produttori per la gestione dei rifiuti tecnologici di AEE Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, Pile e Accumulatori a scopo di riciclo.

Dalla sua fondazione ha raggiunto un importante traguardo raccogliendo e trattando milioni di tonnellate di RAEE e RPA, con l'obiettivo di portare, da un lato una riduzione dell'impatto ambientale, e dall'altro la possibilità di incrementare l'economia circolare (Circular Economy) per il recupero delle materie

prime e seconde, elementi nobili e rari che possono essere recuperati per dar vita a nuovi oggetti.

Recentemente, in linea con la normativa del settore, lo statuto del Consorzio ERP Italia è stato approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, con una delibera nel rispetto dell'articolo 10 del Dlgs 49/2014 che disciplina i sistemi collettivi per la corretta gestione dei RAEE.

In particolare, stabilisce che i Consorzi adeguino il proprio statuto allo schema tipo approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di concerto con il Ministro dello sviluppo economico (Dm 13 dicembre 2017, n. 235).

emz-ta.com

Sfregola Materie Plastiche tra i vincitori del ADI Packaging Design Award 2023

Si è tenuta a Bologna, nei padiglioni di MARCA Private Label Conference and Exhibition, il 19 gennaio 2023, la premiazione della sesta edizione del prestigioso ADI Packaging Design Award che ha visto tra i protagonisti Sfregola materie plastiche nella categoria Upcycling design.

Il riconoscimento premia il virtuosismo dell'azienda attenta a coniugare, con un approccio circolare, le esigenze di produzione e il rispetto dell'ambiente attraverso la ricerca, l'innovazione e il design. Un mix vincente che consente all'azienda di approdare al DESIGN INDEX ADI 2023, la selezione annuale del miglior design italiano, e di partecipare al Compasso d'oro ad 2024, il più antico

e autorevole premio mondiale di design.

Capofila nell'innovazione sulla tracciabilità del conferimento dei rifiuti, oggi Sfregola Materie Plastiche fornisce alcuni tra i più importanti marchi della GDO e più di 400 comuni italiani

con sacchi e sistemi per la raccolta differenziata. Raccolta che si fa sempre più intelligente. "RadioBag®", sacchetto dotato di microchip brevettato dall'azienda nel 2011, l'azienda ha messo a punto l'unico sacchetto al mondo per la tracciabilità

dei rifiuti organici: TrackBag® BIO è il sacco biodegradabile e compostabile dotato di un'etichetta di identificazione, dello stesso materiale del sacco, che permette di mantenere le caratteristiche di biodegradabilità e compostabilità. Sull'etichetta è possibile stampare qualsiasi tipologia di codice mono o bidirezionale, come ad esempio Codice a Barre, Datamatrix, QR-Code, di facile lettura con qualunque lettore. La stampa è fatta con inchiostri che non ostacolano la compostabilità dell'etichetta e al tempo stesso la rendono resistente agli agenti atmosferici garantendo la lettura dei codici e del sistema di tracciabilità.



www.smp.srl

DALLE ASSOCIAZIONI ANFIA

“Nelle gare d'appalto tenere conto degli aumenti”

Il 2023 fa seguito a due anni piuttosto critici per il comparto dei veicoli per servizi ecologici: prima la crisi pandemica, poi la crisi internazionale innescata dal conflitto Russia-Ucraina hanno avuto impatti decisamente pesanti, creando difficoltà nel reperimento dei materiali e degli autotelai su cui allestire le attrezzature e portando con sé considerevoli rincari delle materie prime, del gas, dell'energia e degli stessi prezzi di

acquisto degli autotelai. “Auspichiamo che il Governo e, a cascata, gli enti pubblici deputati a gestire le gare d'appalto tengano conto, per le future gare di acquisto, di noleggio o di servizio, di questi aumenti, che sono nell'ordine del 30% - afferma Marco Orecchia, Presidente della Sezione Veicoli per Servizi ecologici di ANFIA. Oggi il Governo ha varato nuove disposizioni che prevedono la revisione dei prezzi ma non risolvono

il problema se le basi d'asta non sono congrue. E questo vale in maniera diretta per le procedure di acquisto o noleggio, ma anche, indirettamente, per gli appalti di servizi di igiene urbana. In tema di aumenti dei costi, infine, incide anche l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi obbligatori, in quanto, in percentuale, devono essere utilizzati veicoli più costosi per l'erogazione di questi servizi”.

Innova, Greenext, Mediacom, la trasformazione digitale del ciclo dei rifiuti è anche analogica

Il digital divide è realtà con cui fare i conti anche al tempo di transizione e trasformazione digitale. La fibra non copre ancora tutto il Paese e ci sono luoghi dove anche rete Wi-Fi non offre grandi prestazioni. Così come non tutte le persone, in particolare le fasce d'età anagrafica più avanzata, non utilizzano le differenti tipologie di device elettronici. Uno scenario con cui amministrazioni locali e enti di gestione devono necessariamente confrontarsi, quando il tema è un servizio per tutti

come la raccolta differenziata e porta a porta dei rifiuti. E in linea con quanto previsto da ARERA con la nuova normativa TQRIF sull'importanza di garantire a ogni cittadino costante e facile accessibilità al servizio, Innova, Greenext e Mediacom propongono un nuovo modello di contact center capace di gestire il numero verde gratuito, e di rispondere a ogni richiesta: da quelle di pronto intervento ad ogni altra informazione o verifica da parte dell'utente, fino a segnalazione per dis-



servizi e prenotazione del ritiro dei rifiuti ingombranti. Il contact center, raggiungibile sia da rete fissa che da rete mobile, opera grazie all'integrazione dei software Innovambiente e WMS, garantendo la copertura di tutti di tutti i KPI ARERA, grazie al personale e alla

centrale telefonica Mediacom dedicata al customer service. Ogni ente di gestione deve poi pubblicare e comunicare sul proprio sito e sul suo materiale di comunicazione cartaceo il numero verde.

www.innovambiente.it

DALLE ASSOCIAZIONI AIDPI

AIDPI entra in Assoambiente

AIDPI, l'Associazione delle Imprese di Disinfestazione Professionali Italiane, entra a far parte di Assoambiente, l'Associazione che rappresenta le imprese che operano nel settore dell'igiene urbana, riciclo, recupero, economia circolare e smaltimento di rifiuti, nonché bonifiche.

L'accordo, da una parte, amplia la rappresentanza di quest'ultima anche alle tematiche del Pest management e, dall'altra, inserisce le imprese di disinfestazione in un più ampio contesto associativo, protagonista della transizione ecologica del nostro Paese, e con il quale sono possibili diverse sinergie. AIDPI oggi rappresenta circa 220 aziende.

"Tramite questa adesione – spiega Vincenzo Colamartino – la nostra associazione accederà a tutti i servizi

informativi su tematiche tecnico-giuridiche nell'ambito dei rifiuti, giustavoristiche relative all'applicazione del CCNL di settore e in generale usufruirà della possibilità di rafforzare la propria presenza istituzionale nei massimi contesti pubblici nazionali, quali Parlamento, Ministeri, Enti territoriali ecc. Nello stesso tempo avremo la possibilità di far sentire la nostra voce anche in ambito europeo, tramite FEAD (Federazione Europea della gestione rifiuti e servizi ambientali), di cui Assoambiente è socio fondatore, con la presenza diretta di nostri rappresentanti in iniziative e gruppi di lavoro con esponenti del Parlamento e della Commissione Europea".

"A ciò va aggiunto – continua Licia Rosetti Betti, Direttore AIDPI – che Assoambiente coinvolgerà la nostra

associazione nella fase di predisposizione di osservazioni e proposte su norme nazionali che riguardano i nostri settori, al fine di giungere ad obiettivi comuni e condivisi che tutelino gli interessi delle imprese che entrambi rappresentiamo. In più, a seguito della convenzione, le nostre imprese avranno la possibilità di partecipare a eventi e seminari promossi dalla stessa Assoambiente.

L'accordo consentirà poi all'Associazione guidata da Chicco Testa, di ampliare la propria azione di rappresentanza al nostro settore, che, come sosteniamo da tempo, tiene in massima considerazione gli aspetti ambientali e di sostenibilità connessi alle nostre attività di Pest Management".

Il training di eccellenza del CFRM

Nell'ambito della formazione alla conduzione di macchine ed attrezzature il Centro Formazione e Ricerca Merlo si è conquistato un posto di primo piano.

Sono i numeri ed i risultati raggiunti a testimoniarlo: oltre 25.000 attestati erogati, la recente Menzione del Presidente della Giuria del Premio Eccellenza Formazione della Associazione Italiana Formatori e il premio Centro Formazione dell'Anno per ben tre edizioni consecutive al GisExpo ItalPlatform.

Questo polo di eccellenza è il fiore all'occhiello del Gruppo Merlo nell'ambito

della formazione e dell'addestramento degli operatori addetti all'uso di macchine ed attrezzature.

Era il 2006 quando venne erogato il primo corso per la conduzione di sollevatori telescopici agli operatori di una importante azienda attiva nel settore delle telecomunicazioni. All'epoca le proposte formative erano rivolte solo ai clienti Merlo utilizzatori di macchine della Casa. Negli anni il percorso di crescita è stato continuo e i corsi di formazione sono stati ampliati alle macchine movimento terra, ai mezzi per la raccolta ed il traspor-



to rifiuti, ai trattori agricoli e forestali, ai sistemi per la manutenzione del verde, alle gru, alle piattaforme aeree porta-persone e finanche alle macchine speciali (movimentatori di container, scava-trincee, apri-pista, caricatori di rottami, sistemi

sgombraneve e molti altri). Un significativo valore aggiunto che avvantaggia chi lavora con queste macchine, enfatizza l'importanza della sicurezza sul lavoro e arricchisce la collettività tutta.

www.cfrm.eu

EcoStop di ID&A, un modo semplice di fare la differenziata

L'equilibrio tra il servizio di raccolta differenziata e la vita quotidiana del cittadino è sempre più al centro dei progetti delle società di gestione, che manifestano le proprie esigenze a produttori specializzati, in grado di fornire soluzioni adeguate ad ogni realtà. Proprio in quest'ottica, ID&A ha realizzato l'isola di prossimità messa a disposizione delle utenze del centro cittadi-

no di Vittorio Veneto per la raccolta di tutti i materiali differenziabili, che sintetizza la capacità del Sistema ID&A SIGMA® di individuare soluzioni personalizzate in funzione delle esigenze di ciascun cliente. EcoStop è una Isola Ecologica Itinerante dotata di 4 vasche ribaltabili per la raccolta di 5 differenti materiali, ciascuna con capacità di circa 3 m³. EcoStop è dotata di una struttura scarrabile



che consente la movimentazione tramite normali automezzi utilizzati per la raccolta. Lo svuotamento delle vasche avviene tramite un apposito kit ribaltatore modello ID&A EcoJolly, dotato di pistone, montato sull'automezzo a 2 assi che effettua la movimentazione dell'EcoStop.

Brevetto – Il sistema di raccolta tramite EcoStop e svuotamento tramite EcoJolly è oggetto di Brevetto Europeo concesso.

Servizio - EcoStop costituisce un'isola ecologica di prossimità smart, con misure compatte pari a 4,7 metri, ossia lo spazio di un parcheggio. La facile movimentazione è agevolata dalla tecnologia utilizzata per l'alimentazione, che garantisce l'autonomia il funzionamento, eliminando tutti i costi relativi ad opere di allacciamento alla rete elettrica.

www.ideabs.com



Tecnologia a servizio dell'ambiente

ArcoFILL è il sensore di riempimento ad ultrasuoni per monitorare da remoto il livello di riempimento dei contenitori per la raccolta dei rifiuti.

Nel 2022 Sartori Ambiente si è aggiudicata la gara di AMIU Bari per l'allestimento di 500 sensori su altrettanti contenitori stradali già dislocati sul territorio del Comune di Bari, di dimensioni da 1700 l ai 2400 l.

I sensori sono stati installati sui coperchi e hanno il compito di registrare il livello di riempimento, la posizione GPS, la tempe-



ratura interna e l'angolo di inclinazione. In ogni intervallo di tempo

ArcoFILL invia i dati alla piattaforma, completi di eventuali allarmi, come il

contenitore pieno, la temperatura interna troppo elevata o l'inclinazione del coperchio eccessiva.

La scelta della tempistica di invio dei dati è personalizzabile in base alle esigenze gestionali.

Il sensore è alimentato da una batteria che permette una vita di utilizzo pari a 8 anni.

ArcoFILL può essere installato su contenitori a partire dai 120 l sia sul coperchio sia sul fusto.

<https://sartori-ambiente.com/prodotti/contenitori-carrellati/>

DALLE ASSOCIAZIONI AIDPI

Utility e innovazione, al via il progetto Utilitalia Innovation

Supportare lo sviluppo delle progettualità innovative delle utility e agevolare il confronto tra le imprese associate e le migliori startup verticali e di settore. Sono questi gli obiettivi del progetto Utilitalia Innovation, ideato dalla Federazione delle imprese idriche, ambientali ed energetiche, che ha preso il via a febbraio a Firenze con un evento incentrato sull'economia circolare.

Nei prossimi mesi verranno organizzati altri due convegni focalizzati sui progetti messi in campo dalle imprese dei servizi pubblici nei settori dell'energia e del ciclo idrico integrato, in vista dell'innovation day finale in programma a ottobre a Milano. In quella occasione i maggiori player dell'innovazione e alcune startup selezionate incontreranno le 450 imprese asso-

ciate a Utilitalia, per verificare come le migliori soluzioni tecnologiche presenti sul mercato possano rispondere alle esigenze delle utility sui territori, per elevare la qualità dei servizi offerti ai cittadini.

In occasione del primo incontro sono stati presentati due progetti messi in campo dalle associate a Utilitalia. Alia Servizi Ambientali ha presentato un ambizioso progetto di digitalizzazione per efficientare la gestione dei servizi al cittadino. Il gestore toscano sta sviluppando applicativi alleati dell'ambiente e dei cittadini, abilitando efficienze sui servizi di raccolta, maggiori servizi su richiesta, integrando sempre più il rapporto con l'utenza, cui garantire la possibilità di effettuare segnalazioni con un semplice click, averne

il tracciamento e, a seguire, notizia dell'esito. Direttamente interconnesso con lo sviluppo digitale dei processi il progetto incentrato sulla sicurezza stradale, la sperimentazione di Mobileye Shield+Connect, un sistema di prevenzione delle collisioni, ad oggi installato in fase di test su alcuni mezzi operativi.

Veritas è la società per azioni a capitale interamente pubblico che gestisce il ciclo integrato dei rifiuti nei 44 Comuni della Città metropolitana di Venezia e a Mogliano Veneto (Tv). Prima in Italia, Veritas traccia ormai da anni il ciclo di tutti i rifiuti raccolti: in questo modo i cittadini hanno la certezza del rispetto delle procedure e del corretto smaltimento, trattamento e destinazione di ogni frazione.

SMART PROFESSIONAL VEHICLES



Autonomia media in
accordo a WLTP di
132km



Vasca portarifiuti
da 2m³ o 3,2m³



Con o senza volta
bidoni



Sistema di ricarica
veloce

100% electric

made in Belgium

Addax Motors, l'azienda di cui ti puoi fidare

Addax Motors - Kleine Tapuitstraat 18 - 8540 Deerlijk - Belgium - info@addaxmotors.com - +32 56 36 50 05

www.addaxmotors.com



2AS | TWO AUTOMATIC SYSTEM



2AS: il sistema più veloce per ottimizzare la raccolta rifiuti nella tua città. Grazie al braccio robotizzato a carico bilaterale, 2AS è in grado di effettuare il servizio di raccolta rifiuti indipendentemente dalla posizione dei contenitori su strada; anche in doppia fila!. La soluzione 2AS può

essere combinata a contenitori di superficie smart, in HDPE riciclato e riciclabile, contenitori interrati, compattatori alimentati ad energia solare e lavacontenitori.

Scegli 2AS - "la soluzione del futuro... oggi"

#StoriafattadiSoluzioni |    

www.esa-wastesolutions.com