

GSA

IGIENE URBANA

TRIMESTRALE DI GESTIONE,
TECNOLOGIA,
CULTURA AMBIENTALE

TERZA PAGINA

Crisi climatica
Rapporto economia circolare
Intervista Edo Ronchi
Multiutilities e nuovo Codice

GESTIONE

Progetto tariffa puntuale
Norma UNI 11680
Robotica e I.A.
Procurement sostenibile
Gestione parco veicoli
Sicurezza flotte

SCENARI

La sfida dei RAEE
Procedure d'Infrazione
Mobilità elettrica
Smart working
Forum Facility

TECNOLOGIE

Gestione infrastrutture a rete
Stradario raccolta rifiuti
Paesaggi di salute urbana

Sistema ID&A SIGMA

Sistema Integrato di Governance Multilivello

EcoTower-EVO



Ecolsola



CAM-RR



COMBO



Ecolsola URBAN



EcoPoint



Sempre un' ID&A avanti!



EDICOM
www.gsaigieneurbana.it



FOTON

FOTON

Miler



Miler



FOTON

ESA
WASTE SOLUTIONS

5-8 NOVEMBRE

||●●● ECOMONDO
The green technology expo.

VIENI A TROVARCI A ESA Park!!

PAD. C7 STAND 400

CESTÒ

**UNICO, SICURO,
SOSTENIBILE**

ESA
WASTE SOLUTIONS

 **in**  **f**
#StoriafattadiPersone

www.esa-italy.com

 *ama*



La **rivoluzione** nel sistema di **tracciabilità**
per la raccolta e il monitoraggio
dei **rifiuti 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 pattumiera
dotato di un chip che aiuta l'ambiente
e salva il portafogli!

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!**

Vieni a trovarci presso

ECOMONDO
The green technology expo

5-8 Novembre

Pad D3 - Stand 503

www.smp.srl

Smart Waste

LA SOLUZIONE INTEGRATA PER LA **TARIFFA PUNTUALE**

Gestionale Web

Software gestionale web-nativo per la **gestione amministrativa e operativa** del servizio, con bollettazione avanzata in modalità TARI e TARIP

App e tool di campo

Applicazioni mobile **Android, strumentazione e dispositivi** con tecnologia **RFID e GPS**, affidabili e sperimentati, ideali per l'operatività sul campo

Sala Controllo

Sala controllo evoluta con cuore WebGIS per il **Fleet and Workforce Management**, verticalizzata sul servizio raccolta RSU



CONSEGNA e RITIRO KIT

- Pianificazione consegna kit: mastelli, sacchi e accessori
- Accoppiamento contenitori e utenze tramite RFID/barcode
- Ricognizione digitale e georeferenziazione civici



CONTRATTI e ANAGRAFICHE

- Gestione unica soggetto, utenza e contratto
- Servizi, documenti e storico modifiche anagrafiche
- Conteggio svuotamenti e non conformità



CALCOLO TARIFFA

- Modalità di bollettazione avanzata in TARI e TARIP
- Solleciti, rateizzazioni e riscossioni
- Calcolo bonus e premialità



SERVIZIO CLIENTI

- CRM per segnalazioni e richieste utenti
- Sportello online mobile-friendly
- Gestione SLA e indicatori ARERA



Software e tecnologie per la gestione a 360° del servizio **raccolta rifiuti urbani**

ARERA-compliance

La piattaforma **Smart Waste** è la soluzione completa pensata per gli Enti Gestori del servizio di raccolta dei rifiuti urbani.

Un sistema, integrato ed integrabile, composto di software, hardware e strumenti per la gestione di tutti gli aspetti fondamentali del servizio, frutto di oltre **30 anni di esperienza** sul campo al fianco di numerose aziende pubbliche e private del settore **igiene ambientale**.

Desideri saperne di più?



commerciale@ies.it
+39 0461-402122
www.ies.it



ECOMONDO
The green technology expo.

Ci vediamo a Rimini?
5-8 novembre 2024
Padiglione D4 stand 026



ACCESSI ECOCENTRI

- App di identificazione e registrazione accessi
- Tracciamento quantità e tipologia conferimenti
- Possibilità limiti di accesso territoriali e puntuali



CATALOGO ATTREZZATURE

- Movimentazione contenitori stradali e dotazioni PaP
- Storico attività e svuotamenti certificati tramite RFid
- Posizioni GPS, fotografie e livelli riempimento



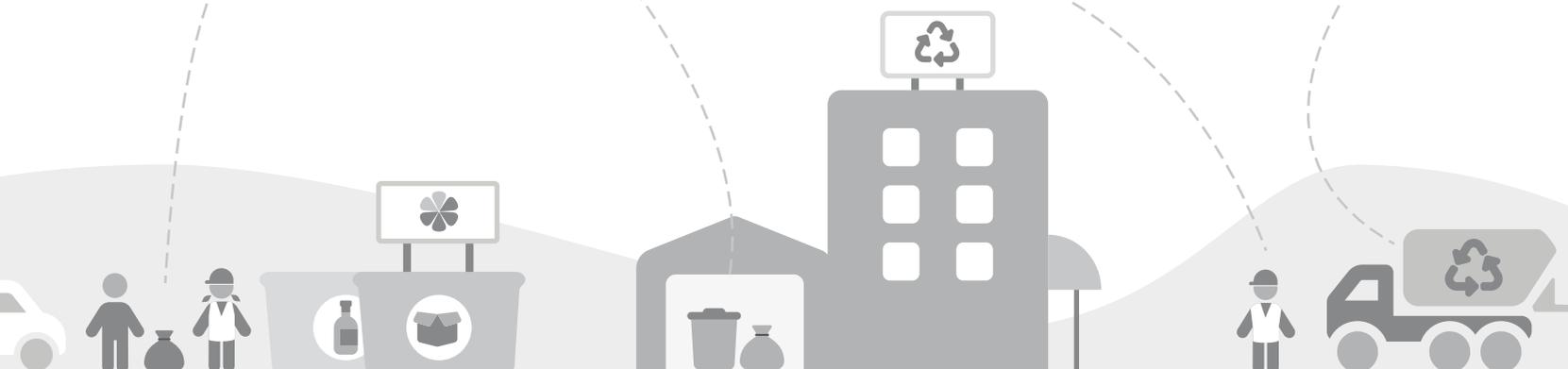
ATTIVITÀ SQUADRE

- Pianificazione turni con controllo skills e vincoli
- Ordini di lavoro e app di campo di certificazione
- Controllo avanzamento e performance squadre



GESTIONE FLOTTA

- Monitoraggio flotta in tempo reale tramite GPS
- Molteplici modalità di progettazione del servizio
- Navigazione assistita e verifica qualità del servizio



HP4000, la spazzatrice stradale performante e potente in grado di unire l'efficacia dell'azione meccanica con la forza dell'azione aspirante per una pulizia senza limiti



ECOMONDO

The green technology expo.

RIMINI 05-08 NOVEMBRE

Vediamoci a ECOMONDO Padiglione A7 stand 309

Scarica il catalogo



COMAC S.p.A. Via Maestri del Lavoro, 13 - 37059 Santa Maria di Zevio - Verona - ITALY
Tel. 045 8774222 - www.comac.it - com@comac.it

Comac S.p.A. org. cert. ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, SA 8000:2014



comac
professional people

**DIFFERENZIATA
PORTA A PORTA**



ECOBIX+
L'EVOLUZIONE
DELLA RACCOLTA
PORTA A PORTA



ECOTOP+
L'EVOLUZIONE
DEL SISTEMA
SALVASPAZIO

**SISTEMI DI
LETTURA RFID**



**IDBOX
MOBILE**
LETTORI RFID
PORTATILI



**IDBOX
ON
BOARD**
SISTEMI DI
LETTURA RFID
E GEOREFERENZIAZIONE A
BORDO MEZZO

DIFFERENZIATA STRADALE



**CONTENITORI
A 2 RUOTE
PER LA RACCOLTA
DIFFERENZIATA**



**CASSONETTI
A 4 RUOTE
PER LA RACCOLTA
DIFFERENZIATA**

COMPOSTAGGIO DOMESTICO



**EKO
GREEN**
IL COMPOSTER
PRONTO
ALL'USO



**EASY
GREEN**
I COMPONENTI

SACCHETTI



**SACCHETTI
A OGNI
CONTENITORE,
IL SUO SACCO**

**ARREDO URBANO
E CONTENITORI DA
ESTERNO**



**ARREDO
URBANO
PER VALORIZZARE
I NOSTRI SPAZI**

**RITIRO
CONTENITORI
DISMESSI**



**START-UP E
DISTRIBUZIONE
DELLE
ATTREZZATURE**



**IDBOX
PIATTAFORMA
GESTIONALE WEB**



**CONTENITORI AD ACCESSO
CONTROLLATO**



IDPOINT
POSTAZIONI
MULTRACCOLTA
INFORMATIZZATA



IDCOVER
L'ARREDO EVOLUTO
AD ACCESSO
CONTROLLATO



**IDPOINT
EASY**
CONFERIMENTO
CONTROLLATO IN
TOTALE LIBERTÀ



**EASY
COVER+**
LA TECNOLOGIA
RESA
ACCESSIBILE



KOMPOST CITY®

**TRASFORMIAMO
IL RIFIUTO ORGANICO IN COMPOST**

UTILIZZO AMBIENTE
DOMESTICO QUALITÀ
ED INDUSTRIALE
SISTEMI DI
COMPOSTAGGIO
INTEGRATO

100% DA 11 A 1.000
TONNELLATE
SOSTENIBILE
ANNUE
CITY-NET

GREEN KOMPOST CITY
Integrated Composting System

ECOLOGIA

RISOLVI IL
PROBLEMA DEI RIFIUTI
INDUSTRIALI
4.0

LEADER NEL
COMPOSTAGGIO

ECOLOGIA & AMBIENTE S.r.l.

PROFESSIONALITÀ

BIO-COMPOSTATORI
ECONOMICI
SOLVING
FACILITÀ DI UTILIZZO
SOPRA
AZIENDA CERTIFICATA
DI CONGIUNTA
CURA SOSTENIBILE

PICCOLI E
MEDI COMUNI

ISOLE
MINORI

ATTIVITÀ
TURISTICHE
(VILLAGGI, HOTEL,
RESIDENZE ECC.)

MENSE
(SCUOLE, AZIENDE,
CARICERIE, CASERME ECC.)

AZIENDE
AGRICOLE



KOMPOST CITY®

KOMPOST CITY è un marchio registrato della nostra azienda che costruisce, vende e manutiene i nostri sistemi tecnologici integrati per il compostaggio con **capacità di trattamento del rifiuto organico da 11 a 3.000 tonnellate annue.**

Uniamo esperienza, competenze e tecnologie all'avanguardia per la progettazione e la costruzione di soluzioni nel settore della raccolta e della trasformazione del rifiuto organico in compost.

KOMPOST CITY è un progetto che garantisce un prodotto economicamente, tecnicamente e tecnologicamente competitivo supportato da un'assistenza rapida, qualificata e specializzata.



**Saremo presenti
a Ecomondo**

ECOMONDO
The green technology expo.

**PADIGLIONE C5
STAND 303**



Piccoli e
Medi Comuni
e Isole Minori



Mense, Scuole,
Aziende, Caserme,
Supermercati ecc...



Industrie



Attività Turistiche,
Alberghi, Villaggi
e Camping

CONTATTI

Pier Paolo Ferilli
+39 335 427373

pierpaolo.ferilli@city-net.it

Pier Francesco Ferilli
+39 345 9669775

pierfrancesco.ferilli@city-net.it

Via Leonardo da Vinci n. 120

CAP 00015 Monterotondo Scalo (Roma)

P. IVA 13922751006 - +39 06 9004096

commerciale@city-net.it - www.city-net.it



Categoria 05 14
CLASSIFICA III BIS



ISO 9001:2015
CERTIFIED



ISO 14001:2015
CERTIFIED

Re-Point

urban
design
attitude

B Baggage Claim
G Ground Transport
T Trains to City - CTA
P Daily, Hourly, Valet



I copri-contenitori **Re-Point** arredano spazi comuni: decoro e funzionalità per la raccolta differenziata.

Discreti, versatili e capienti, ideali in aree ad alta frequentazione, ospitano contenitori carrellati per lo svuotamento meccanizzato conforme alla norma UNI EN 840.

- disinvolti, a loro agio all'esterno o all'interno
- personalizzabili, per ogni tipo di raccolta
- colorati, per fare davvero la differenza
- disponibili anche in versione smart con controllo d'accesso



NOVITÀ

Re-Point con controllo di accesso e pedaliera

SOMMARIO

11 DALLE AZIENDE

TERZA PAGINA

- 60** Il futuro è già qui
[di Guido Viale]
- 62** Il nuovo Rapporto sull'Economia Circolare 2024
[di Alessio Ciacci]
- 66** Italia circolare
[di Alessio Ciacci]
- 68** Multiutilities e nuovo Codice ad oltre un anno dall'entrata in vigore
[di Giuseppe Fusto]

GESTIONE

- 74** Tariffa puntuale corrispettiva di bacino: l'innovativo progetto di COINGER Srl in provincia di Varese
[di Giorgio Ghiringhelli, Michele Giavini, Giorgio Ginelli, Paride Magnoni]
- 80** Diventa norma UNI 11680 la Specifica tecnica sui controlli di sicurezza di veicoli e attrezzature di igiene ambientale
[di Giovanni Maria Baiano]
- 84** Come la robotica e l'IA stanno trasformando l'attività di selezione automatica dei rifiuti differenziati
[di Andrea Tornavacca]
- 88** Veicoli ed attrezzature per igiene urbana: modalità e buone prassi per un procurement sostenibile
[di Tiziano Suppa]
- 94** Gestire il ciclo di vita dei mezzi per l'igiene urbana
[di Alessandro Sasso]
- 98** Sicurezza delle flotte per la raccolta dei rifiuti urbani
[di Leonardo Brandas, Attilio Tornavacca]

SCENARI

- 102** La sfida dei RAEE
[di Sergio Capelli]
- 106** Economia Circolare: 2 nuove procedure d'infrazione all'Italia
[di Alessio Ciacci]
- 108** Mobilità elettrica: il mercato dei piccoli mezzi guarda al futuro
[dalla redazione]
- 112** Smart working? No, grazie!
[di Paolo Peretti]
- 114** Forum Facility per l'ambiente: sostenibilità ed efficientamento energetico nella gestione dei rifiuti
[di Chiara Calati]

TECNOLOGIE

- 116** Efficienza e sicurezza nella gestione delle infrastrutture a rete
[di Aldo Cocco]
- 122** La centralità dello stradario nella raccolta rifiuti
[di Alessandro Fedrizzi]
- 126** Verso una città della salute
[di Cristina Trevia, Mariagiusti Troisi]

132 NOTIZIE

WILL SHARE

**SI RINNOVA NELLA FORMA,
MA NON NELLA SOSTANZA.**

Noleggiamo **veicoli speciali** per la **raccolta dei rifiuti** e offriamo **soluzioni personalizzate** e **allestimenti specifici** per le **flotte a noleggio** delle aziende.

WILL SHARE SRL
Sedi operative a Firenze e Torino
+39 055 7327042 | willshare.it | info@willshare.it

ANNO XXVII - NUMERO 3

**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

"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

Diffusione
GIOVANNI MASTRAPASQUA

Composizione, grafica e impaginazione
A&C STUDIO

Copia 2,58 Euro
Abbonamenti
ITALIA ANNUO € 31,00
EUROPA PAESI EXTRA EUROPEI € 103,29
c.c.p. 38498200

Fotolito e stampa
T&T STUDIO - Milano
NEW PRESS EDIZIONI,
Via della Traversa 22 - 22074 Lomazzo (Co)

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

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



EcoTower-EVO, tecnologia che agevola la quotidianità

Per sviluppare ed ottimizzare la raccolta differenziata dei rifiuti è necessario disporre di Sistemi Integrati che permettano di gestire le diverse esigenze tipiche di ciascun territorio: utenti domestici, non-domestici, pendolari e turisti in combinazione con i limiti di conferimento definiti per ogni tipologia di rifiuto.

I sistemi di raccolta cosiddetti "di prossimità" consentono di integrare facilmente sia la raccolta porta-a-porta che la raccolta stradale con contenitori informatizzati. Essi risolvono le inevitabili lacune che caratterizzano ogni territorio urbano al fine di garantire al cittadino la dovuta attenzione da parte dell'Amministrazione e del Gestore della raccolta.

ID&A – azienda di Brescia leader da 28 anni nell'informatizzazione della raccolta rifiuti – realizza una linea di prodotti specifici per la raccolta di prossimità con nuove metodologie di raccolta smart a supporto della raccolta differenziata tradizionale.

Le soluzioni prodotte da ID&A con-

sentono di realizzare postazioni di isole urbane di conferimento smart a supporto degli utenti turistici o degli utenti "secondo case" in contesti nei quali è operativa la raccolta porta-a-porta oppure consentono di raggiungere gli utenti in prossimità delle proprie abitazioni nei centri storici, dove risulta difficoltosa l'installazione di contenitori informatizzati di grandi dimensioni, con garanzia di elevato livello di pregio estetico, grazie al rivestimento dei normali contenitori da 1100 o 360 litri a norma UNI EN 840. L'univocità di identificazione e l'utilizzo di strumenti sicuri, quali tessere personalizzate e APP con criptatura, assumono un ruolo cardine nell'evoluzione dei sistemi di accessibilità al conferimento con conseguente attivazione di meccanismi di tariffazione puntuale.

In quest'ottica è nata da ID&A la innovativa linea EcoTower-EVO; che comprende profonde migliorie dal punto di vista funzionale e della configurabilità. Le isole ecologiche informatizzate EcoTower-EVO consentono il conferimento con limitazione 2D e 3D: la bocca di conferimento consente infatti di modificare il limite geometrico



in base al tipo di rifiuto. Tipicamente si utilizza il limitatore volumetrico tridimensionale 3D per il rifiuto secco, ad esempio definendo il limite a 40 litri per ogni conferimento. Le bocche di conferimento prevedono l'apertura mediante un pedale oppure mediante un tamburo motorizzato con apertura e chiusura automatiche.

Le strutture in acciaio che rivestono i contenitori prevedono ingombri ridotti al minimo con colori e grafiche adatti a garantire flessibilità di posizionamento ed integrazione nei contesti turistici.

I sistemi di identificazione della linea HORUS e la piattaforma web con funzionalità di Business Intelligence "SIGMA DATA MONITORING" completano l'offerta di soluzioni di ID&A che consentono un servizio di raccolta differenziata innovativo.

www.ideabs.com



Exelentia: veicoli elettrici innovativi zero emissioni e infinite personalizzazioni



Una proposta di veicoli elettrici compatti, efficienti e capaci di soddisfare le più disparate esigenze è il punto di forza di Exelentia, mobility factory italiana con oltre 15 anni di esperienza e centinaia di clienti che spaziano dalle piccole imprese ad istituzioni locali e nazionali.

La vocazione di Exelentia verso la mobilità leggera è scritta nel DNA aziendale, una scelta strategica maturata in anticipo sui tempi grazie alla capacità del fondatore Giovanni Zappia di essere un imprenditore visionario ma pragmatico, con una missione ben definita: proporre un'ampia gamma di veicoli e servizi di mobilità, innovativi e personalizzati, per disegnare le nuove vivibilità delle città e anticipare lo sviluppo dell'industria sostenibile.

Negli anni, il costante impegno del reparto Ricerca e Sviluppo, unito alla capacità di ascoltare e comprendere le esigenze dei clienti, ha permesso all'azienda di realizzare soluzioni capaci non solo di incontrare il favore degli utilizzatori di oggi, ma persino

di anticipare quelle che saranno le istanze di domani. E dal momento che funzionalità ed efficienza sono parole chiave fondamentali nel business, Exelentia dispone di un servizio post-vendita completo e professionale, con una rete logistica di assistenza veicoli 24/7, consegna e prelievo a domicilio, manutenzione onsite e fornitura ricambi.

Un veicolo per ogni esigenza

Exelentia è importatore e distributore esclusivo per il mercato italiano di marchi come Goupil, Melex, Paxster e Kyburz, per un'offerta di veicoli elettrici che spaziano dal trasporto persone all'uso professionale. Veicoli innovativi, personalizzati negli allestimenti e flessibili ai bisogni degli utenti finali, tutti funzionali alla circolazione di prossimità urbana.

La gestione dell'igiene urbana è tra i settori nei quali i veicoli distribuiti da Exelentia si sono distinti: raccolta rifiuti, pulizia strade, parchi pubblici e arredi urbani. I veicoli elettrici supportano il lavoro degli operatori ecologici e manutentori del verde nei centri cit-

tadini, nei quartieri, nelle aree private di città, borghi e luoghi di interesse storico. Punto di forza sono le personalizzazioni, come l'allestimento vasca ribaltabile, voltabidoni, idropulitrice ad alta pressione e aspirafoglie, anche in configurazione combinata. La logistica è un altro settore fortemente presidiato da Exelentia, con un'offerta di veicoli, anche ultra-compatti, che coprono l'intera filiera del delivery urbano fino all'ultimo miglio. Il delivery sostenibile è adatto anche al trasporto di merci a temperature controllate, grazie a furgoni frigo e coibentati.

Allargando l'orizzonte, i veicoli Exelentia sono impiegati in contesti quali primo soccorso, sicurezza e difesa, industria e magazzini, porti e aeroporti. Una menzione particolare va sicuramente alla mobilità turistica, sia quella urbana che quella di hotel e resort, garantite da veicoli e navette elettrica in grado di ospitare fino ad 8 passeggeri omologati per la circolazione stradale.

www.exelentia.it

ECOMONDO 2024: Busigroup

è l'ecosistema per la raccolta più integrato

Busi Group - realtà italiana leader nelle soluzioni complete per la raccolta e il trasporto dei rifiuti e spazzamento – dal 5 al 8 novembre 2024 parteciperà alla fiera Ecomondo di Rimini dove, nel nuovo padiglione dedicato alla Raccolta Rifiuti C5 - allo Stand 300/301, presenterà le migliori proposte per la gestione dei rifiuti e per lo spazzamento stradale del futuro.

Durante la fiera si terrà anche il terzo meeting dei Centri Assistenza Autorizzati Busigroup Service, una rete in costante crescita in Italia e all'estero: verrà introdotto ai partner il nuovo Direttore del Servizio Assistenza, Enrico Bortolotti, e verranno presentati alcuni nuovi centri, come il Centro Assistenza Diretto di Melzo (MI), aperto nel 2024 per essere ancora più vicini alle esigenze dei clienti Busigroup.

Oltre all'ampliamento della rete e alla formazione tecnica degli operatori svolta presso i Centri Assistenza, c'è stato anche un investimento digitale mirato all'implementazione del catalogo interattivo, un elemento fondamentale della strategia Busigroup Ser-



vice. "Siamo entusiasti di partecipare a questa edizione della Fiera Ecomondo, un evento che negli ultimi anni ha visto una crescita costante e siamo eccitati per questa ri-organizzazione dei padiglioni che porterà maggiore ordine e migliore fruibilità per i visitatori. Ci presentiamo ai clienti, amici e prospect con la forza e tranquillità di un gruppo solido che presenta soluzioni complete, integrate e innovative per il settore. Inoltre, Busigroup Service si

conferma un sistema innovativo nel settore del waste management e siamo entusiasti di averlo implementato per primi. I nostri partner apprezzano la semplicità del catalogo interattivo e la qualità della formazione erogata dai nostri tecnici a tutti gli operatori dei Centri Assistenza Autorizzati", commentano i Fratelli Busi.

Focus di quest'anno saranno i servizi digitali di +B Connect disponibili per tutto l'ecosistema Busi nella versione rinnovata e potenziata per l'analisi dei dati e il sistema di raccolta rifiuti laterale inventato da OMBTechnology che negli ultimi anni sta vedendo una nuova spinta sulla scia delle molte amministrazioni comunali che, dopo aver stabilmente raggiunto alti livelli di raccolta differenziata, migrano da un sistema di porta a porta spinto a un sistema misto con i cassonetti stazionari stradali per alcune tipologie di rifiuti. Lo scorso anno Busigroup ha aggiunto al proprio portfolio anche il brand BSA, dedicato allo spazzamento stradale, integrando ulteriormente l'ecosistema Busi per il Waste Management e Igiene Urbana. BSA in questi mesi è riuscita a convincere anche il mercato grazie alle soluzioni robuste e affidabili proposte.

Presso il Padiglione C5 - Stand 300/301 sarà inoltre possibile toccare le novità a marchio MEC come le attrezzature scarrabili e il caricatore, oppure il nuovo compattatore monopala BTE e i sistemi di raccolta rifiuti urbani di OMBTechnology come il CMPL 8 per la raccolta laterale e i nuovi cassonetti +B LID.

Padiglione C5, Stand 300/301

www.busigroup.it



La suite di app mobile di I&S compie 10 anni e si rinnova

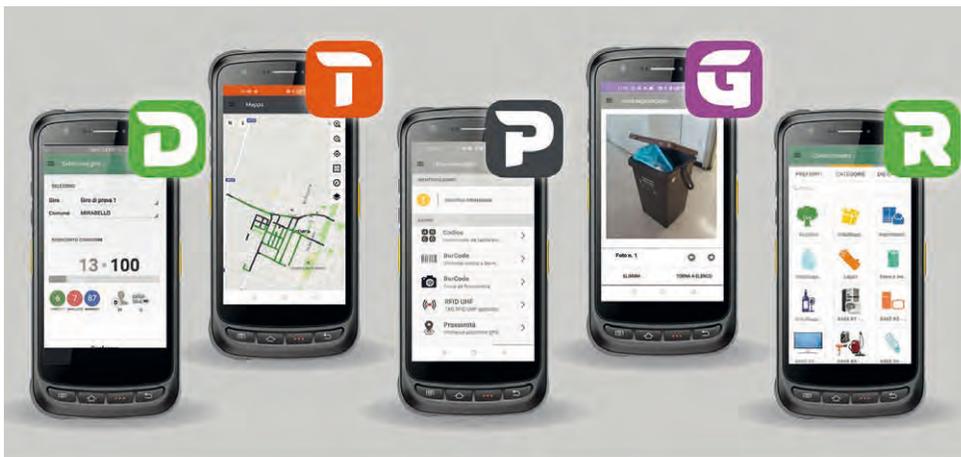
I&S Informatica e Servizi, l'azienda di Trento specializzata in software per l'ambiente, ha recentemente rinnovato la propria suite di app mobile. Le applicazioni Android di I&S, che rappresentano oggi un punto di riferimento per chi si occupa di gestione del servizio di raccolta dei rifiuti, nelle scorse settimane sono infatti state oggetto di un leggero restyling: nuovi nomi e nuovi loghi. Da sempre pioniera nel settore del software per i rifiuti, I&S ha iniziato oltre 20 anni fa a sviluppare soluzioni web per la tariffa puntuale e da più di 10 anni offre anche diverse app Android dedicate, per una gestione del servizio raccolta rifiuti sempre più smart e agile.

Progettate per agevolare il lavoro del personale sul campo, le app sviluppate negli anni da I&S permettono infatti la gestione del servizio in mobilità sul territorio, eliminando il cartaceo e supportando gli operativi nel loro lavoro quotidiano.

Grazie alla digitalizzazione di attività e dati e quindi alla tracciabilità degli stessi, il parco app di I&S si rivela inoltre uno strumento utilissimo anche per i colleghi del backoffice, che possono così monitorare l'andamento delle attività in tempo reale, costruire report specifici per analisi e ottimizzazioni e rendicontare puntualmente il servizio, rispondendo in questo modo sia alle richieste dei cittadini che a quelle di ARERA.

Digitalizzazione a portata di mano

Le app I&S, sviluppate e migliorate negli anni sulla base del feedback ricevuto dagli utilizzatori finali, ac-



App Android per la gestione della raccolta rifiuti in mobilità

compagnano il personale di campo nell'esecuzione di tutte le principali attività sul territorio tipiche del servizio di raccolta rifiuti:

Dori è l'app dedicata alla fase di startup della gestione a Tariffa Puntuale, essendo pensata per distribuire in modo ordinato e massivo i kit rifiuti per la raccolta differenziata.

Ricki è l'applicazione che consente di gestire a 360° le operazioni tipiche di un ecocentro: riconoscimento utente, registrazione dei conferimenti, consegna e ritiro dotazioni, segnalazioni di manutenzioni impianto, etc.

Palmi è il tool dedicato alla gestione completa delle attrezzature, ideale per monitorare gli asset (contenitori, sacchetti, etc.) garantendo l'associazione utenza-matricola, indispensabile per il corretto calcolo della TARIP.

Taski è il supporto ideale per l'assegnazione ed esecuzione di schede e ordini di lavoro: grazie a flussi

di task personalizzabili, l'app guida gli operatori attraverso sequenze di attività (task) da eseguire. **Gipsi** è pensata per la raccolta ed invio di segnalazioni e anomalie dal territorio corredate di annotazioni, foto e posizionamento GPS. Le segnalazioni, convogliate nel modulo CRM, possono così essere smistate e risolte efficacemente.

Da sempre all'avanguardia nell'offerta di software per il settore ambientale, I&S dimostra il proprio impegno nell'innovazione tecnologica con un portafoglio di app costantemente aggiornato.

Grazie ad esse, le aziende di igiene urbana possono contare su strumenti efficienti per ottimizzare il proprio lavoro quotidiano, monitorare le attività in tempo reale e rispondere in modo proattivo alle richieste degli utenti.

www.ies.it

Tenax: affidabilità 100% elettrica e tutela dell'ambiente

Tenax International è la prima azienda al mondo interamente dedicata alla produzione, distribuzione e assistenza di macchine ecologiche 100% elettriche e a basso voltaggio, progettate per la pulizia e l'igiene urbana. Grazie alla sua esperienza e specializzazione, Tenax è attualmente l'unico player sul mercato in grado di tradurre la sua vocazione elettrica in una gamma completa di spazzatrici e lavastrade completamente elettriche (non semplicemente elettrificate), operanti a un voltaggio inferiore a 50 volt.

Affidabilità 100% elettrica

Il nome Tenax è sinonimo di affidabilità completamente elettrica. Grazie a oltre vent'anni di esperienza nel settore dello spazzamento stradale elettrico e a più di 1700 spazzatrici elettriche vendute con il proprio marchio in oltre 42 Paesi nel mondo, Tenax è in grado di garantire prestazioni elevate a tutte le latitudini e condizioni. Inoltre, l'azienda offre

soluzioni su misura, progettate per rispondere alle diverse esigenze dei clienti, con un'attenzione particolare alla personalizzazione. È proprio per queste ragioni che Tenax International ha consolidato una rete di collaborazioni strategiche con i principali enti pubblici e privati a livello europeo, ottenendo la fiducia di molte città di rilevanza internazionale come Parigi, Bruxelles, Napoli, Taipei, Melbourne, Barcellona, Madrid, Londra, Bilbao, e molte altre ancora.

Electra 5.0 Life

All'interno della gamma di soluzioni 100% elettriche offerte da Tenax International, spicca quest'anno l'innovativa Electra 5.0 Life, una spazzatrice compatta di nuova generazione con una capacità di 5 m³. Questo modello rappresenta una vera rivoluzione nel settore, combinando prestazioni elevate con un comfort superiore per l'operatore. La Tenax Electra 5.0 Life è progettata per garantire la massima qualità e affidabilità, grazie all'esclusiva tecnologia totalmente elettrica. Inoltre, assicura elevate performance di spazzamento grazie a un sistema di aspirazione eccezionalmente potente e a una grande capacità di carico utile. Queste caratteristiche chiave, unite all'eccezionale stabilità, facilità di manovra e un comfort unico per l'operatore, rendono la Electra 5.0 Life capace di ridefinire gli standard del mercato, imponendosi come punto di riferimento per efficienza e innovazione nel settore delle macchine per la pulizia urbana.



www.tenaxinternational.com

Jolly ad Ecomondo 2024: la forza dell'approccio realmente sostenibile

Jolly Srl celebra quest'anno i 15 anni di partecipazione a Ecomondo, evidenziando nella propria gamma di scope professionali una filosofia totalmente orientata al servizio e alla personalizzazione del prodotto. L'azienda di famiglia è specializzata da quattro generazioni nella realizzazione di scope professionali e brevettate. Giovanni Chiantaretto, amministratore e socio unico dell'azienda, ha raccontato: "Quest'anno per noi si tratta di una presenza ad alto valore emotivo, perché per la prima volta entrai ad Ecomondo affiancato da mio padre, mentre da quest'anno sarà presente solo la quarta generazione.

Continuiamo a maggior ragione nel solco della tradizione e presentiamo un differente approccio alla vendita delle scope professionali, ovvero partire dalla esigenza del cliente e creare un prodotto ideale che diventi quindi una soluzione di pulizia cucita sartorialmente addosso al cliente stesso. Affermo con orgoglio che siamo gli unici a farlo perché i concorrenti, soprattutto quelli dall'Est del Mondo, non sono in grado di dare nessun tipo di personalizzazione".

Efficienza all'insegna della sostenibilità

"Contrariamente ai prodotti vegetali, i materiali sintetici dell'azienda sono completamente riciclabili e hanno una durata molto superiore, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale. Inoltre, la riduzione delle risorse necessarie abbassa anche i costi a lungo termine, of-



frendo un vantaggio economico alle municipalizzate che utilizzano questi prodotti.

Basti pensare che le scope standard vegetali devono essere sostituite dopo due settimane, mentre le scope Jolly durano mediamente sei mesi ad un ritmo intensivo, con un bilancio di carbon footprint decisamente a favore dei nostri prodotti e con un notevole risparmio, aspetto su cui le pubbliche amministrazioni, soprattutto in Italia, sono molto sensibili", aggiunge Chiantaretto.

Qualità, ergonomia e durabilità

L'ergonomia è un aspetto centrale: l'azienda si impegna a garantire che i suoi prodotti aiutino gli operatori a lavorare in modo efficiente, riducendo la fatica fisica e il rischio di danni muscolari o alla colonna vertebrale, offrendo soluzioni pratiche e confortevoli per l'uso quotidiano. "È fondamentale puntare sulla qualità, anche prendendo la

decisione di spendere di più all'inizio, per un risparmio concreto nel tempo. Scegliere il prodotto economicamente più vantaggioso, col rischio che risulti inefficace è un rischio che non ci si può più permettere", sottolinea ancora Chiantaretto.

Lo studio della soluzione ad hoc e la possibilità di prova

"I nostri clienti sono le imprese pubbliche e municipalizzate, dove prima di arrivare all'appalto effettuiamo una fase di studio e diamo sempre la possibilità ai potenziali nuovi clienti di provare il prodotto, perché non dobbiamo solo vendere, ma anche dimostrare quello che affermiamo.

Questa opportunità è molto apprezzata. A livello di mercato, l'azienda è già molto diffusa in Europa" conclude Chiantaretto. Per tutte le informazioni sull'azienda e i prodotti visita il sito.

www.jollysrl.com

Il **Gruppo Gesenu** da oltre 40 anni si occupa di igiene urbana e, con un **approccio multi-business** opera attraverso controllate e/o partecipate, offrendo anche servizi energetici

e ambientali a cittadini e imprese. I settori principali in cui opera sono quello del **ciclo integrato dei rifiuti** (progettazione, gestione e trattamento dei rifiuti urbani e speciali, gestione TA.RI. e TA.RI.P.) e quello della **commercializzazione di elettricità e gas**, adottando un modello operativo sempre orientato alla creazione di valore condiviso per tutti gli stakeholder. Per il Gruppo Gesenu, essere multiutility vuol dire **lavorare al servizio delle comunità**, intervenendo nella vita quotidiana delle famiglie, rispettando il territorio e valorizzandone tutte le potenzialità.

IGIENE URBANA E GESTIONE TARIFFA RIFIUTI

Il core business del Gruppo Gesenu è sempre stata la **gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani**. Per questo all'interno del Gruppo sono presenti sette società che si occupano di gestione dei rifiuti urbani (**GESENU SpA**, **GEST Srl**, **TSA Spa**, **SIA Spa**, **Viterbo Ambiente Scarl**, **Sassari Ambiente Scarl**, **Fiumicino Ambiente Scarl**). Negli ultimi anni, inoltre, il Gruppo ha fortemente investito nel settore della **Gestione TARI e TARI Puntuale (TARIP)**, incrementando il numero dei Comuni in cui gestisce tali attività.

RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI

Al fine di proporre un servizio a 360 gradi, Gesenu, assieme a Biondi Recuperi Ecologia, ha costituito **Green Recuperi Srl**, una società specializzata nella raccolta, trasporto e smaltimento di **rifiuti speciali**.

COSTRUZIONE E GESTIONE IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI

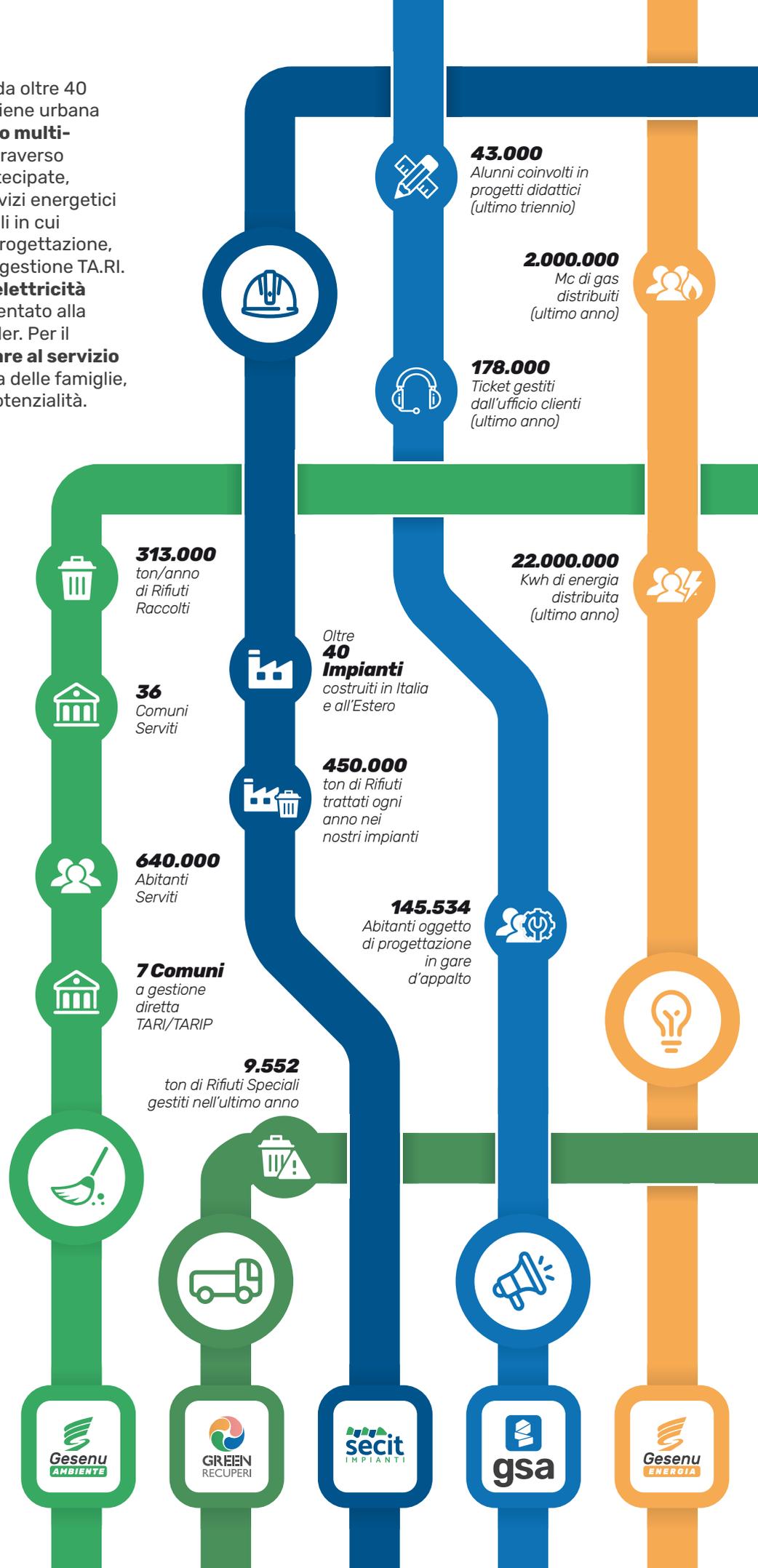
Sin dalle sue origini Gesenu è stata leader nella costruzione di impianti per la selezione ed il riciclaggio dei rifiuti urbani, costituendo nel 1972 l'azienda **Secit Impianti Srl**, una società specializzata nella **progettazione, costruzione e gestione di impianti di trattamento rifiuti**.

PROGETTAZIONE DEI SERVIZI D'IGIENE URBANA E COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Il Gruppo Gesenu ha sempre considerato la **progettazione** dei servizi di igiene urbana, il **monitoraggio** e controllo degli stessi, nonché la **comunicazione ai cittadini** elementi fondamentali per la buona riuscita di qualsiasi servizio, per questo più di 20 anni fa ha creato un'azienda specializzata in tali settori, **GSA Srl**.

COMMERCIALIZZAZIONE DI ENERGIA LUCE E GAS

Gesenu Energia Srl è la più giovane azienda del Gruppo Gesenu. Con la sua costituzione, il Gruppo è diventato a tutti gli effetti una multiutility. Gesenu Energia è impegnata in un progressivo processo di crescita del proprio portafoglio clienti offrendo i propri servizi di **commercializzazione di Luce e Gas per le utenze domestiche e aziendali**.



Waste management, nasce il nuovo “ecosistema digitale” DNA Ambiente.

Interoperabilità, geolocalizzazione e AI per rivoluzionare la filiera



Certificare e monitorare da remoto l'attività di compostaggio domestico svolta dagli utenti. Rendere fruibili agli utenti tutti i servizi di igiene urbana attraverso un'unica app. Tracciare su mappa e ottimizzare con l'AI tutte le attività di raccolta rifiuti: dalla rilevazione geolocalizzata degli svuotamenti al tracciamento GPS dei percorsi effettuati dai mezzi. Estrarre i dati operativi e riadattarli in automatico agli obblighi imposti da ARERA, per comunicarli nel formato richiesto. In altre parole: **offrire ai cittadini** servizi e strumenti che li mettano in condizione di svolgere la **raccolta differenziata** in modo più facile e preciso, **rendere più efficienti i processi di gestione ambientale** e consentire una **piena compliance alle prescrizioni di ARERA**.

Nel raggiungimento di questi obiet-

tivi, aziende di gestione ambientale e amministratori locali possono contare su un nuovo alleato. Si tratta di **DNA Ambiente**, neonato polo industriale frutto dell'integrazione tra cinque delle realtà aziendali più innovative del settore: **Ambiente.it, Sartori Ambiente, Arcoda, Giunko e HPA**. Questa realtà, che si definisce "un ecosistema digitale", vanta già 10 anni di collaborazione interaziendale e parte con un "bagaglio" di **oltre 2500 amministrazioni locali servite, 23 milioni di cittadini raggiunti dai servizi, 1 bolletta Tari su 5 in Italia calcolata con i suoi software e più di 200mila conferimenti gestiti nei centri di raccolta ogni anno**.

"Abbiamo avuto l'intuizione di aggregare sotto un unico cappello competenze, esperienze e soluzioni, creando un vero e proprio ecosistema

che offre al settore un'automazione completa", ha spiegato **Alessandro Vistoli, CEO di Ambiente.it**. "La nostra proposta costituisce la base degli strumenti necessari per una vera e propria rivoluzione digitale, in forte discontinuità con il passato, che permetterà agli operatori del settore ambientale di raggiungere i propri obiettivi di sostenibilità, richiesti a gran voce dalla comunità e dalle nuove generazioni".

L'**attenzione ai valori** è al centro di questo progetto, che abbraccia una visione "innovativa" dell'innovazione e considera la digitalizzazione molto più della semplice dematerializzazione delle informazioni. Un semplice tocco su un'app o l'organizzazione di dati in una piattaforma in cloud hanno un impatto esponenziale in termini di efficacia ambientale, sociale ed economica. Sono nate da questa consapevolezza **soluzioni scalabili, flessibili, interoperabili, altamente innovative e pienamente compliant alla normativa**, che puntano a valorizzare l'esperienza e la competenza di tutti gli attori della filiera, a partire dai cittadini. "A differenza di altre reti di mercato, ad esempio nel settore idrico, dove il comportamento degli utenti viene misurato da strumenti specifici, nel settore dei rifiuti il cittadino è parte attiva del processo", sottolinea **Alessandro Lazzari, Board Member di Giunko Srl**. "Porre l'utente al centro del servizio significa quindi renderlo partecipe di una filiera



complessa, in vista di un maggiore efficientamento complessivo".

Questo cambio di paradigma prevede il supporto di un'app che, da 10 anni, accompagna Comuni e Gestori verso un miglioramento della quantità e, soprattutto, della qualità della raccolta differenziata. L'app è Junker: una piattaforma in grado di offrire agli utenti **un punto di accesso unico, altamente usabile e multilingue a tutti i servizi di igiene urbana.**

Si fonda sullo stesso presupposto l'attività di **Sartori Ambiente**, che, per l'ecosistema di DNA Ambiente, si occupa di sviluppare **soluzioni tecnologiche hardware e software** per il conferimento dei rifiuti e **contenitori per la raccolta differenziata.**

"L'attenzione all'ergonomia e alla sostenibilità sono i valori che hanno da sempre caratterizzato la nostra azienda, sin dai primi passi, quasi 30 anni fa", precisa il **CEO Michele Sartori.**

"Per questo ci impegniamo a sviluppare e produrre attrezzature che siano più facilmente utilizzabili sia dagli utenti che dagli operatori ecologici e vengano realizzate con materiali provenienti da una filiera sostenibile". Dal punto di vista strettamente tecnologico, la proposta di DNA Ambiente si fonda su un'**applicazione integrata della geolocalizzazione e dell'intelligenza artificiale.** "Arcoda – spiega il **presidente del Consiglio d'amministrazione della società, Andrea Gaiardelli** – è l'azienda che, in questo progetto, si occupa di in-



tegrare la dimensione cartografica nei software dedicati alla gestione ambientale, ovvero di rappresentare su mappa tutti i processi, rendendoli più facili da interpretare, monitorare e rendicontare".

A ciò si aggiunge l'intelligenza artificiale, che, come ricorda **Stefano Di Persio, CEO di HPA,** "è una tecnologia abilitante e pervasiva, in grado di efficientare ogni processo e settore economico. Nonostante questo, c'è uno iato ancora molto grande tra le potenzialità dell'AI e la sua effettiva applicazione in tutte le industrie e, in particolare, nel settore della gestione ambientale". Grazie all'integrazione di HPA, i moduli software di DNA Ambiente sono in grado di potenziare tutta la filiera dei rifiuti: per ottimizzare i percorsi di raccolta riducendo il chilometraggio e le emissioni di CO₂, per automatizzare il riconoscimento

dei rifiuti al momento del conferimento da parte del cittadino e nel contrasto al degrado urbano, per efficientare il customer care grazie a chatbot evoluti basati su soluzioni proprietarie di IA Generativa.

Si tratta di un approccio perfettamente in linea con le indicazioni che arrivano dall'UE. "Anche tra le misure introdotte dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

nell'ambito dell'economia circolare – ha recentemente ricordato **Stefano Laporta, presidente ISPRA** – vi è una specifica linea di intervento per il miglioramento e la meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

In questo contesto, sono state selezionate proposte volte a sviluppare modelli di raccolta differenziata basati sulla digitalizzazione dei processi, sull'efficientamento dei costi, sulla razionalizzazione e semplificazione dei flussi di rifiuti urbani prodotti, contribuendo così a un incremento significativo delle quote e della qualità della raccolta differenziata."



AMS rivoluziona la raccolta con il suo 'Bilaterale' BL-1

In un settore che richiede costantemente innovazione e affidabilità, AMS si distingue lanciando il suo autocompattatore "Bilaterale", una soluzione all'avanguardia per la raccolta e la compattazione dei rifiuti. Questo veicolo incarna l'essenza dell'innovazione, offrendo prestazioni e versatilità di alto livello.

Il "BL-1 di AMS si presenta come un nuovo prodotto nel catalogo dell'azienda toscana: è dotato di un sistema di sollevamento totalmente progettato da AMS e atto alla movimentazione di contenitori a campana con attacco superiore di tipo F90, sia stradali che interrati e si avvale della pluriennale esperienza dell'azienda per quanto riguarda la compattazione dei rifiuti. Quest'autocompattatore è progettato per massimizzare l'efficienza operativa, con una particolare attenzione alla semplicità dei comandi e all'efficacia della compattazione. Il risultato è un veicolo che garantisce elevati carichi operativi, riducendo i tempi e i costi di raccolta.

L'attrezzatura attualmente in servizio presso REVET, azienda che gestisce la raccolta, la selezione e l'avvio al riciclo degli imballaggi delle raccolte differen-



ziate toscane di vetro, plastica, metalli e tetrapak, sta dando ottimi risultati. In questo contesto di eccellenza, il coordinatore del Servizio Raccolte, Mattia Del Gratta, ha espresso grande apprezzamento per il BL-1 di AMS, sottolineando come la collaborazione con AMS abbia fornito l'opportunità di sperimentare una macchina di ultima generazione.



"La collaborazione con AMS – ha detto Del Gratta - ci ha permesso di integrare nel nostro servizio un autocompattatore che si distingue per innovazione e affidabilità, coerentemente con la nostra mission e il nostro impegno verso la sostenibilità, la massima valorizzazione dei materiali e l'efficienza."

L'accoglienza positiva del "Bilaterale" sul campo, avvalorata dal feedback degli autisti di REVET, attesta la facilità di adozione e l'alta efficienza operativa della macchina. Questa risposta iniziale prelude a un futuro promettente per il nuovo nato di AMS, che sicuramente si farà notare nel suo segmento di mercato. Il BL-1 di AMS rappresenta non solo un traguardo tecnologico ma anche un impegno verso l'efficienza e la sostenibilità nel settore dei rifiuti. Confermando la sua reputazione di innovatore, AMS dimostra ancora una volta come la qualità e l'ingegneria avanzata possano guidare il progresso nel settore, con implicazioni positive per aziende, operatori e ambiente.

www.amsspa.com

Re-Point: Urban Design Attitude

Mattiussi Ecologia per le frazioni difficili

Il nostro stile di vita ci impone il recupero non solamente delle frazioni classiche, ma sempre di più anche dei rifiuti "difficili", come il tessile, l'olio esausto da cucina e piccoli RAEE. Il loro corretto smaltimento è diventato un imperativo ambientale e sociale, ma siamo ancora lontani dal recupero di queste preziose risorse. La sensibilizzazione associata alla presenza di soluzioni facili e capillari è il primo passo verso un modello di economia circolare.

Micro RAEE: scarsa consapevolezza tra i consumatori

I piccoli RAEE da nuclei domestici rappresentano la categoria di rifiuti in più rapido aumento a livello globale. La direttiva UE 2024/884 fissa obiettivi stringenti per la loro raccolta e trattamento, in quanto contengono materiali tossici che rappresentano seri rischi ambientali. Siamo quotidianamente dipendenti da prodotti tecnologici, di cui ci sbarazziamo velocemente, complice la



scarsa consapevolezza sull'importanza di uno smaltimento corretto. La raccolta dei micro-RAEE (piccoli elettrodomestici, cellulari, sigarette elettroniche...) va portata più vicina ai cittadini offrendo loro nuove modalità di conferimento.



UCO (used cooking oil): oli esausti ancora troppo dispersi nell'ambiente

Rimane ancora alta la quantità di olio non raccolto che viene sversato nell'ambiente con notevoli danni per il pianeta e il suo ecosistema. Intercettare gli oli esausti da cucina rimane un tema di grande attualità. La componente chiave necessaria per raggiungere buoni risultati è data dalla qualità del materiale, che può essere garantita con una raccolta di prossimità in totale sicurezza.



Rifiuti tessili: le conseguenze del "fast fashion"

Tutti gli Stati UE dovranno rendere obbligatoria entro il 2025 la raccolta differenziata degli indumenti usati. Ogni anno nell'UE vengono raccolti separatamente fino a 2,1 milioni di tonnellate di prodotti tessili, pari a circa il 38% di quelli immessi sul mercato comunitario. Un'enormità, ma sono ancora troppo pochi i capi di abbigliamento che, complice il "fast fashion", non vengono recuperati. Implementare i contenitori dedicati presso negozi e punti vendita rappresenta un'inversione di tendenza alla scarsa abitudine al riciclo.

RE-POINT, i copri-contenitori che arredano

Fornire strumenti adeguati per una raccolta di qualità è oggi più che mai necessario. I Re-Point sono una soluzione accattivante, ideali per aree ad alta frequentazione, all'esterno o indoor, che incrementano la consapevolezza sulla raccolta di queste frazioni. I Re-Point arredano con decoro e funzionalità, permettendo un conferimento controllato del rifiuto. Ampiamente personalizzabili, sono disponibili anche nella versione smart.

mattiussiecologia.com

EVI Country:

il veicolo commerciale elettrico del futuro

EVI Country è il nuovo veicolo elettrico omologato in categoria N1, che definisce un passo importante verso un futuro più green per il trasporto urbano e suburbano. Progettato e costruito interamente in Italia da Evitalia, una start-up nata a Vicenza nel maggio del 2022, EVI Country si distingue per innovazione, versatilità e prestazioni elevate, soddisfacendo le esigenze di un mercato sempre più attento all'ecosostenibilità senza compromettere efficienza e capacità operativa.

EVI Country è equipaggiato con un sistema di trazione integrale (4WD) alimentato da due motori elettrici PMSM (motore sincrono a magneti permanenti) da 30 kW nominali e 70Kw di picco ciascuno, per una potenza complessiva di 140 kW di picco. Questo assetto garantisce un'eccellente capacità di trazione e controllo, anche nelle condizioni di guida più impegnative, come superfici irregolari o pendii ripidi. La potenza distribuita su entrambe le assi permette al veicolo di affrontare agevolmente pendenze fino al 30%, rendendolo adatto a una vasta gamma di impieghi, dalla logistica urbana alle operazioni in aree extraurbane. Nonostante la sua potenza, EVI Country è pensato per essere altamente efficiente. Il veicolo raggiunge una velocità massima di 80 km/h, ideale per contesti cittadini e percorsi brevi, mantenendo al contempo bassi consumi energetici. Con una sola carica della batteria da 37 kWh con tecnologia NMC (Nichel-Manganese-Cobalto), il veicolo può percorrere fino a 160 km, rendendolo perfetto per operazioni quotidiane di trasporto e consegna in contesti urbani e periurbani.



E i tempi di ricarica? Grazie alla tecnologia di fast charge, la batteria può essere ricaricata fino all'80% in appena 1 ora. Per coloro che non dispongono di una rete di ricarica rapida, il veicolo è dotato di un caricabatteria di bordo da 6,6 kW, che consente una ricarica completa in circa 6 ore. In alternativa, utilizzando un cavo di ricarica Schuko standard, la ricarica completa richiede circa 20 ore. Questa flessibilità nei tempi di ricarica rende EVI Country adatto sia per l'uso intensivo, con rapidi cicli di carica e scarica, sia per operazioni meno frequenti. Per comfort e manovrabilità sono elettrici sia servosterzo che servofreno,

riducendo lo sforzo richiesto per manovrare in spazi ristretti.

Le sospensioni indipendenti su entrambi gli assi, sia anteriore che posteriore, contribuiscono a migliorare stabilità e sicurezza di marcia, ma anche la resistenza alle sollecitazioni, prolungando la durata complessiva del veicolo.

Il veicolo è stato progettato per essere utilizzato in una vasta gamma di applicazioni, dal trasporto merci leggero al servizio navetta. Le sue misure nella versione per la raccolta rifiuti può ospitare una vasca da 2mc, pur mantenendo una lunghezza complessiva di 4,3 metri e una larghezza di 1,9 metri, dimensioni che lo rendono estremamente agile in ambito urbano. Nasce con tre posti a sedere, soluzione riservata a mezzi di solito più grandi.

Evitalia ha puntato tutto sull'innovazione, con un prodotto progettato e costruito in Italia, EVI Country si propone di conquistare il mercato con la sua combinazione vincente di innovazione e tradizione.



www.evitalia.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



ASIA Lavis e Nord Engineering: con il sistema Easy, efficienza e velocità!

Il mondo della gestione dei rifiuti sta attraversando una fase di trasformazione senza precedenti. Grazie al sistema di meccanizzazione offerto da Nord Engineering, ASIA Lavis, azienda leader nel settore della raccolta dei rifiuti, sta ridisegnando il proprio approccio operativo, ponendo l'accento sull'efficienza, la professionalità degli autisti e la velocità della raccolta.

Il sistema di meccanizzazione Easy di Nord Engineering: una rivoluzione per la raccolta

L'adozione della tecnologia di Nord Engineering da parte di ASIA Lavis ha migliorato significativamente la raccolta dei rifiuti, rendendola più rapida, sicura ed efficiente. Grazie a veicoli dotati di bracci meccanici automatici, i contenitori vengono sollevati e svuotati in modo automatizzato, riducendo i tempi di raccolta e ottimizzando le operazioni. Questa meccanizzazione ha eliminato molti rischi legati al lavoro manuale, migliorando la sicurezza degli operatori e aumentando l'affidabilità del servizio. Il sistema permette di coprire vaste aree in minor tempo, con maggiore precisione e controllo delle operazioni.

Professionalità e specializzazione degli autisti

ASIA Lavis, in collaborazione con Nord Engineering, valorizza il ruolo degli autisti trasformandoli in professionisti del waste management che grazie alla formazione su macchinari automatizzati acquisiscono competenze tecniche avanzate. La meccanizzazione riduce i carichi fisici, au-



mentando produttività e precisione. Gli autisti sono quindi al centro di un sistema che non solo automatizza le operazioni, ma eleva il livello di professionalità richiesto.

Un futuro sostenibile e automatizzato

Oltre all'efficienza operativa, ASIA Lavis ha fatto della sostenibilità un punto centrale del proprio impegno. La meccanizzazione riduce non solo il tempo di raccolta, ma anche il consumo di carburante, grazie a una gestione ottimizzata dei mezzi. L'uso di tecnologie smart per il monitoraggio dei cassonetti consente di ottimizzare ulteriormente i percorsi, riducendo sprechi e risorse. Questa sinergia tra efficienza e sostenibilità rappresenta un passo decisivo verso un futuro più intelligente e rispettoso dell'ambiente.

Rapporto con il territorio e cittadini

Il Sistema Easy permette di disporre i cassonetti su entrambi i lati delle

strade più strette o a senso unico, senza che gli autisti debbano effettuare manovre pericolose, e grazie alla semplicità nelle manovre, alla facilità di accesso, ogni anno si registrano un minor numero di sinistri.

Anche i cittadini in coda con i propri veicoli, apprezzano la gestione meccanizzata degli svuotamenti rilevando un minor inquinamento acustico nelle città.

Conclusione

L'adozione del sistema di meccanizzazione di Nord Engineering da parte di ASIA Lavis rappresenta un'evoluzione significativa nella gestione dei rifiuti.

Grazie alla tecnologia avanzata, che combina automazione e formazione specializzata degli autisti, ASIA Lavis offre un servizio più rapido, sicuro e sostenibile.

La meccanizzazione migliora l'efficienza e rende il settore più innovativo e orientato al futuro.

www.nordengineering.com

KOMPOST CITY soluzioni per il compostaggio sostenibile anche a Ecomondo!

KOMPOST CITY è un marchio registrato di City Net Ecologia & Ambiente srl che costruisce, vende e manutene i sistemi tecnologici integrati dell'azienda per il compostaggio di comunità con capacità di trattamento del rifiuto organico da 11 a 3.000 tonnellate annue per:

- piccoli e medi comuni e isole minori
- mense, scuole, aziende, caserme, supermercati ecc...
- industrie, centri agro alimentari
- attività turistiche, alberghi, villaggi e camping.

Unisce esperienza, competenze e tecnologie all'avanguardia per la progettazione e la costruzione di soluzioni nel settore della raccolta e della trasformazione del rifiuto organico in compost. KOMPOST CITY è un progetto che garantisce un prodotto economicamente, tecnicamente e tecnologicamente competitivo supportato da un'assistenza rapida, qualificata e specializzata. È possibile incontrare l'azienda a Ecomondo presso il padiglione C5, stand 303.

L'AZIENDA

City Net Ecologia & Ambiente Srl è un'azienda certificata con SOA OS14, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 inoltre è strutturata in tre settori di attività:

- settore costruttivo: azienda certificata SOA OS 14 in grado di realizzare impianti di compostaggio di comunità, di prossimità e locale per ogni tipo di esigenza
- settore commerciale: offre ai suoi clienti un supporto tecnico per la progettazione e realizzazione di sistemi, macchine e attrezzature nel settore ambientale per la gestione dei rifiuti.

- settore manutentivo: con le sue cinque officine mobili e i suoi 4000 mq di stabilimento, si occupa di assistenza, manutenzione e gestione anche tramite il controllo remoto delle compostiere elettromeccaniche.

Ecco i vantaggi esclusivi:
Assenza completa di triturazione in entrata

La decisione di non triturare la matrice organica in ingresso è motivata dalla presenza di una frazione estranea, che rappresenta circa il 10-15%. La triturazione di questa frazione causerebbe inquinamento e sarebbe difficile da separare dalla matrice organica. Inoltre, la mancanza di triturazione consente una migliore ossigenazione e ossidazione durante il compostaggio, evitando zone di alta compattazione che possono causare processi anaerobici e la produzione di gas indesiderati.

Assenza completa di organi in movimento in camera di compostaggio

L'utilizzo di una camera unica a cilindro rotante elimina la necessità



di organi meccanici in movimento all'interno della camera di compostaggio. Questa scelta semplifica la tecnologia, riducendo i fermi macchina dovuti a rotture o blocchi causati da oggetti estranei.

Gestione del processo di compostaggio

Stabilizzazione delle temperature e gestione dei parametri di processo di processo come CO₂, O₂, CH₄, Umidità e temperature tramite un sistema - patent - di suflaggio di aria calda automatica, all'interno del cilindro rotante della camera di compostaggio.

Semplicità di utilizzo e grande capacità di riduzione i bio compostatori KCE

I BIO COMPOSTATORI KCE sono progettati per essere completamente automatizzati, richiedendo solo il caricamento della frazione organica. Grazie al loro processo biologico altamente efficiente, sono in grado di ridurre la frazione organica composta fino all'80%.

Padiglione C5, Stand 303

www.city-net.it

L'innovazione per i sistemi di tracciabilità dei rifiuti di Cattaneo Plast

Dal 1975 Cattaneo Plast opera nel settore dei sacchi per rifiuti, investendo in soluzioni tecnologiche e in processi che le consentono di gestire e controllare internamente l'intero ciclo produttivo.

Tutto il processo produttivo – la scelta di granuli riciclati nel rispetto delle normative nazionali ed europee vigenti in materia, la miscelazione dei granuli, l'estrusione con stampa in linea, il controllo elettronico degli spessori, la termosaldatura ad alta velocità e il confezionamento automatizzato – viene seguito con attenzione puntando a garantire elevati standard qualitativi.

Una qualità oggi pluricertificata con marchi ecologici vari. Collaborando con primarie aziende del settore, Cattaneo Plast offre anche consulenze ambientali a 360 gradi, dal servizio di informazione e formazione ambientale per le utenze, alla fornitura di distributori automatici di sacchi in rotolo (compatto e termoretrato) e bidoni per la raccolta dei rifiuti. Un impegno, insomma, che parte dalla cultura ambientale stessa.

Oggi grazie a tre innovativi sistemi di tracciatura dei rifiuti urbani Cattaneo Plast si consolida tra le più importanti e propositive aziende del settore.

ESC – Eco System Control con inchiostro invisibile

Ricorrendo a speciali pigmenti, Cattaneo Plast offre la possibilità di rendere invisibili all'occhio umano i codici identificativi alfanumerici univoci applicati ai sacchi per la raccolta della nettezza urbana.

I codici possono essere rilevati solo



tramite una lampada a raggi UVA in dotazione agli ecovigili. Questo impedisce la rimozione o la contraffazione del codice, il che costituisce una soluzione efficace per aiutare le

amministrazioni non solo a prevenire e combattere errori nelle procedure di differenziazione, ma anche il cattivo costume dell'abbandono dei rifiuti urbani.

ESC-code per apertura cassonetto

Si parla sempre più diffusamente di Smart City per intendere un luogo in cui le reti e i servizi tradizionali sono resi più efficienti con l'uso di soluzioni digitali. L'uso delle tecnologie più avanzate diventa prioritario anche per migliorare la gestione dei servizi di raccolta rifiuti anche quando il conferimento avviene attraverso un'isola ecologica. Per questo la linea ESC – Eco System Control di Cattaneo Plast può essere dotata di QRCode che permette l'apertura del cassonetto senza bisogno di ulteriori tessere o chiavi di accesso.

Trusty Sistema di tracciatura RFID dei rifiuti urbani

Tra i prodotti più innovativi sviluppati da Cattaneo Plast c'è Trusty il nuovo sistema informatizzato per la distribuzione e la tracciatura di sacchi con TAG RFID identificabili a radiofrequenza, comprensivo di supporti hardware e software per la raccolta differenziata. Grazie all'applicazione di un adesivo identificativo RFID, il sistema rivela, traccia e monitora il conferimento dei rifiuti da parte degli utenti e consente di applicare una tariffazione puntuale con un importo equo calcolato sull'effettiva quantità di rifiuti prodotti.

cattaneoplast.com

Club Car

eureco



URBAN 

EURECO ITALIA
PRESENTA
CLUB CAR URBAN N1
CON VASCA RSU

RACCOLTA RIFIUTI

Omologato stradale, con portata utile di carico di 600 Kg

Eureco Italia srl
Veicoli elettrici

 +39 0434 365710

 www.eurecoitalia.it

 info@eurecoitalia.it

Gianazza nel segno del riutilizzo della plastica e dell'economia circolare

Era il 1970 quando il signor Angelo Gianazza decise di iniziare la sua attività di stampatore di materie plastiche per conto terzi, fondando la Gianazza Angelo S.p.A., azienda a conduzione familiare, che oggi gestisce insieme alla moglie e ai due figli Silvia e Luca. Oggi l'azienda è diventata uno dei punti di riferimento per il mercato nel settore stampaggio di materie plastiche. Specializzata su presse di medio-alto tonnellaggio, nel corso degli anni l'azienda ha iniziato a produrre anche articoli in conto proprio nei settori edilizia, giardino, imballo ed ecologia.

I contenitori e le novità a Ecomondo 2024

I contenitori per la raccolta differenziata sono robusti e resistenti all'uso, alla movimentazione frequente e ai raggi ultravioletti. Possono essere posizionati in casa o all'esterno. Prodotti anche in polipropilene riciclato in percentuale maggiore all'80% e riciclabile al 100%, sono dotati di tasca sul fondo per agevolare la presa nella fase di svuotamento e sono provvisti di cerniere con attacchi ribassati per consentire di risvoltare intorno al bordo i sacchetti. Inoltre, sono dotati di manico con chiusura antirandagismo. I contenitori hanno la possibilità di essere personalizzati mediante serigrafia mono-colore (numerazione in chiaro e bar code, loghi e tipologia rifiuto), incisione Laser o IML in quadricromia (injection molding label). Possono, inoltre, essere dotati di TAG RFID per la rintracciabilità del



rifiuto, e sono conformi ai nuovi Criteri Ambientali Minimi pubblicati in Gazzetta Ufficiale 182 del 5/8/2022. Nella continua evoluzione migliorativa dei prodotti, è stata presentata a Ecomondo 2022 una nuova versione del secchiello da 30 litri e 35 litri che, nella configurazione con attacco di sollevamento frontale a pettine conforme a UNI EN840.1, risponde alla nuova norma contrattuale degli operatori ecologici che prevede l'utilizzo di questo accessorio qualora il peso da movimentare superi il limite di 15 kg. Tutte queste caratteristiche sono state riconosciute sia dal mercato nazionale, non ultimo in ordine di tempo da Iren Ambiente Spa per tutte le aziende del gruppo, sia dal mercato estero, con forniture in Europa, Sud America e Oceania, con ordini del valore di svariati milioni di euro.

I composters

Prodotti in polipropilene riciclato in percentuale superiore al 95% e riciclabile al 100% sono robusti, resistenti e poco ingombranti, i composters Gianazza possono essere posizionati in qualsiasi giardino. Trasformano i rifiuti organici in humus, alleggerendo notevolmente la raccolta comunale. Il sistema di areazione presente su tutti i lati del corpo agevola e ottimizza la circolazione interna dell'aria. La presenza di fori, fessure e feritoie laterali è tra le maggiori paragonate ad analoghi prodotti. Sono forniti in imballi di cartone facilmente trasportabili, riducendo al minimo gli ingombri.

Materiali rigenerati

L'azienda utilizza materiali rigenerati, un impegno che le ha permesso di ottenere le certificazioni ISO 9001:2008 e ISO14001:2015.

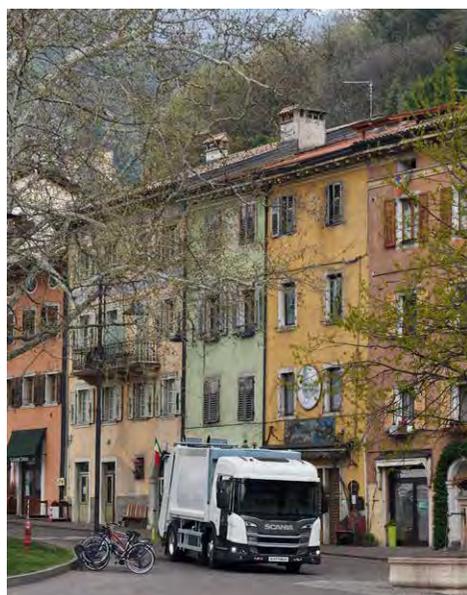
“Vent'anni fa non si parlava di economia circolare, ma noi siamo sempre stati sensibili al tema – spiega il responsabile qualità Luca Gianazza –. Stiamo instaurando delle collaborazioni con alcune aziende - prosegue Luca -. Nel settore dell'imballaggio, per esempio, se un'azienda ha del materiale proveniente dal suo ciclo produttivo al posto di smaltirlo, lo rilavora e noi realizziamo per quell'azienda un articolo che può esserle utile nel ciclo produttivo stesso (come, ad esempio, pallet o cassette). Questo è un classico esempio di green policy concreta”

www.gianazza.it

Scania accelera la transizione verso trasporti sostenibili!

Scania si pone l'obiettivo di accelerare la transizione verso un sistema di trasporto sempre più sostenibile, sfruttando una combinazione di soluzioni innovative. Questo processo prevede l'introduzione di veicoli a zero emissioni locali alimentati da propulsori elettrici, l'ottimizzazione dell'efficienza energetica dei prodotti, che possono funzionare anche con biocarburanti, e l'impiego della digitalizzazione per migliorare e semplificare la gestione complessiva del trasporto. Scania sta quindi lavorando su più fronti, con l'intento di ridurre l'impatto ambientale dei trasporti e di contribuire a un futuro più sostenibile.

"Parallelamente all'utilizzo di biocarburanti, le soluzioni elettriche permettono di ridurre drasticamente le emissioni inquinanti a livello locale, inclusi i rumori, migliorando la qualità della vita nelle aree urbane. Tuttavia, per rendere il trasporto



elettrico veramente efficace, non è sufficiente limitarsi alla scelta del veicolo; è necessario che la committenza abbracci lo stesso desiderio di sostenibilità dell'azienda di trasporto e logistica. Inoltre, vanno analizzati diversi fattori essenziali come le missioni operative, le esigenze di carico, la logistica, la composizione della flotta e la programmazione della ricarica. L'analisi di questi aspetti rappresenta il primo passaggio di un processo più ampio, nel quale Scania si propone come un consulente specializzato, in grado di supportare sia il cliente che la committenza in progetti che possono estendersi anche nel medio-lungo termine", spiega Alberto Iseppi, Head of E-mobility, Urban & Construction Sales Scania Italia.

L'ambizione di Scania è quella di offrire soluzioni sempre più complete e integrate, mirate a massimizzare

l'uptime dei veicoli, migliorare l'efficienza energetica e ottimizzare la gestione complessiva della flotta. Per raggiungere questi obiettivi, Scania sta introducendo connessioni digitali avanzate tra i diversi attori coinvolti nella gestione delle flotte, facilitando una maggiore integrazione e collaborazione. Questa innovazione è supportata dalla piattaforma digitale rinnovata MyScania, che introduce nuovi punti di contatto digitali tra l'autista, il cliente e il mondo Scania. Oltre ai servizi operativi legati ai veicoli, Scania fornisce un supporto aggiuntivo ai clienti con soluzioni di leasing e di assicurazione, sviluppate grazie all'esperienza consolidata di Scania Financial Services nel settore dei trasporti, contribuendo così a rendere più efficiente e sostenibile la gestione del trasporto.

www.scania.com

Transizione green e sostenibilità: l'impegno di CAP Evolution nel territorio

CAP Evolution, la nuova società di Gruppo CAP che opera nell'ambito del trattamento dei reflui fognari, del trattamento dei rifiuti e della produzione di energia green, costituisce un passo cruciale nel percorso di sostenibilità del Gruppo, che punta a diventare una vera e propria holding della sostenibilità. L'obiettivo di CAP Evolution è quello di aiutare le aziende a ridurre il loro impatto ambientale e creare valore condiviso per il territorio fornendo energia green alla comunità. CAP Evolution promuove e sostiene la transizione green del territorio e l'economia circolare attraverso progetti che uniscono Comunità Energetiche Rinnovabili e gestione sostenibile dei rifiuti. Di seguito, una panoramica delle principali iniziative.

Lacchiarella: energia pulita a km 0 con la prima CER

Ad aprile 2024, grazie a un accordo tra CAP Evolution e l'Amministrazione Comunale di Lacchiarella, è nata la prima Comunità Energetica Rinnovabile (CER) del territorio. Un impianto fotovoltaico da 1 Megawatt per produrre 1.180.000 kWh di energia pulita all'anno. Il 75% dell'energia prodotta verrà condivisa tra i partecipanti e sarà destinata all'autoconsumo di

strutture locali come la scuola, la parrocchia e la piscina comunale.

Questa iniziativa non solo contribuisce alla riduzione delle emissioni, ma destina parte degli incentivi economici a progetti sociali, creando un circolo virtuoso per i cittadini. L'obiettivo di CAP Evolution è replicare questo modello in altri Comuni e investire complessivamente 50 milioni di euro per lo sviluppo di impianti fotovoltaici e agrivoltaici in grado di produrre 70 GWh di energia.

Rozzano: il depuratore si trasforma in bioraffineria

A maggio 2024, CAP Evolution ha annunciato l'upgrade del depuratore di Rozzano, che diventerà una bioraffineria capace di trattare oltre 100mila tonnellate all'anno di rifiuti liquidi non pericolosi, trasformandoli in energia. Con un investimento di 3,6 milioni di euro, l'impianto migliorerà ulteriormente l'efficienza energetica, riducendo i consumi e aumentando l'autosufficienza. Il biogas prodotto sarà utilizzato per alimentare l'impianto stesso, riducendo il ricorso a fonti energetiche esterne.

Il progetto di CAP Evolution prevede la realizzazione di una sezione per il trattamento dei rifiuti liquidi e un'altra per i rifiuti alimentari confezionati, per un totale di 107.000 tonnellate l'anno. CAP Evolution continua così a posizionarsi come un attore chiave nella gestione sostenibile delle risorse.



Robecco sul Naviglio: maggiore capacità e sostenibilità per l'impianto di depurazione

Nel luglio 2024, l'impianto di depurazione di Robecco sul Naviglio ha ottenuto l'autorizzazione per aumentare la capacità di ricezione dei rifiuti liquidi agroalimentari da 4.800 a 27.000 tonnellate all'anno. Questo incremento, frutto di un investimento di 150.000 euro, consente una maggiore flessibilità operativa e un aumento della produzione energetica, portando la quota di energia autoprodotta dal 6% al 10%. L'ampliamento non solo migliora l'efficienza energetica, ma offre anche un importante servizio alle imprese locali, riducendo i costi di smaltimento e l'impatto ambientale legato al trasporto dei rifiuti. CAP Evolution dimostra così come una gestione virtuosa dei rifiuti possa tradursi in benefici tangibili per il territorio. Queste iniziative segnano un passo decisivo verso una gestione più sostenibile delle risorse, integrando energie rinnovabili ed economia circolare per il benessere delle comunità locali.

capevolution.gruppocap.it



SOLUZIONI INTELLIGENTI INTERCONNESSE



KG N
Tecnologie a servizio dell'ecologia



www.kgn.it



KGN: soluzioni intelligenti e interconnesse per la raccolta differenziata

La carta vincente dell'offerta KGN è la trasversalità delle applicazioni rispetto alle attrezzature e alle metodologie di raccolta.

Un'innovativa piattaforma tecnologica, che integra e ottimizza soluzioni meccaniche, hardware e software, mette a disposizione un sistema unico e unitario scalabile e personalizzabile in funzione delle diverse necessità operative e delle scelte strategiche, con customizzazioni e progettazioni ad hoc.

Il risultato è quello di una gamma ampia e coordinata con solide e collaudate basi prestazionali, allo stesso tempo flessibili e adattabili ai diversi contesti.

Che si parli di contenitori interrati, di compattatori intelligenti, di moduli computerizzati per il mascheramento dei cassonetti, di limitatori volumetrici, di campane stradali, di serrature elettroniche, di ecocentri, di pese digitali, di isole informatizzate, il cuore del sistema è l'affidabile chipset KGN, che può essere programmato da remoto e che incorpora funzioni di identificazione e controllo accessi, rilevamento dati e posizionamento satellitare, gestione degli allarmi e autodiagnosi, tenendo in costante comunicazione ciascun dispositivo con il web service centrale.

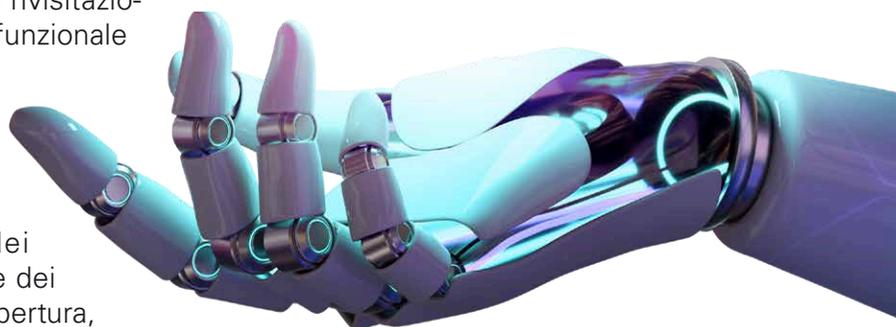
Una governance digitale in grado di monitorare il funzionamento di migliaia di installazioni, che riguardano le più svariate tipologie di attrezzatura. Tra queste la più diffusa in termini numerici è KUPOLINA GLOBO, il limitatore volumetrico a calotte sferiche brevettate, che consente di identificare le card degli utenti mediante

tecnologia rf-id, barcode o qr code, di autorizzare il conferimento attraverso il controllo di parametri (zona, tipo rifiuto, white/black list), di inviare i dati al server, compresi quelli di stato e di auto-diagnosi, permettendo una gestione attiva e proattiva delle attività di manutenzione. Grande successo riscuotono le CAMPANE CITY e AOSTA e i moduli K-BOX, cover di design concepite per offrire una rivisitazione estetica e funzionale del classico cassonetto, con la possibilità di una pianificazione dei conferimenti e dei parametri di apertura, nonché di un rilevamento del livello di riempimento per l'ottimizzazione degli svuotamenti e l'efficientamento del turno e dei percorsi dei mezzi di raccolta.

KGN propone anche strumenti dalle grandi potenzialità, con elevati volumi di raccolta e bassissimo impatto ambientale.

Sono i contenitori interrati e seminterrati delle linee PULSAR, i cestini compattanti KOMPACT-BIN con mini pressa a funzionamento fotovoltaico, i compattatori intelligenti KOMPACT-P in grado di funzionare

per lunghi periodi senza la necessità di essere svuotati. Queste attrezzature, adottate in contesti ad elevata urbanizzazione o a difficile raggiungibilità, consentono di posizionare sopra terra o sotto terra contenitori interconnessi via cloud, che operano nella più totale autonomia e sicurezza, garantendo un servizio continuo, igienico ed efficiente.



www.kgn.it

SMP, pioniera nelle soluzioni innovative per la raccolta differenziata

Sfregola Materie Plastiche da 50 anni e giunta alla terza generazione, rappresenta un punto di riferimento fra le industrie del settore delle materie plastiche.

Da sempre si contraddistingue per l'innovazione, la ricerca, la competitività e gli elevatissimi standard qualitativi. Attiva dal 1963, l'azienda pugliese ha fatto della green economy la vocazione che ne ha segnato lo sviluppo nel corso dei decenni.

Oggi è un gruppo con oltre 80 collaboratori e un fatturato, in costante aumento, di circa 20 milioni di euro.

La rivoluzione nel sistema di tracciabilità per la raccolta e il monitoraggio dei rifiuti organici TrackBag® BIO è l'innovazione rivoluzionaria sulla tracciabilità dei rifiuti organici.

È un sacco biodegradabile e compostabile dotato di un'etichetta di identificazione, dello stesso materiale del sacco. Sull'etichetta è possibile stampare qualsiasi tipologia di codice mono o bidirezionale, come ad esempio Codice a Barre, Data Matrix, QR Code, di facile lettura con qualunque lettore. Anche la stampa è fatta con inchiostri compostabili, che rendono l'etichetta resistente agli agenti atmosferici garantendo la lettura dei codici e del sistema di tracciabilità.

Chiudono il cerchio della tracciabilità

completa i sacchetti per la raccolta differenziata dotati di Codice Matrix, Chip Rfid e Codice Alfanumerico.

TrackBag® è il sacchetto in grado di tracciare, tramite uno specifico sistema di lettura, il corretto uso dei sacchetti per il conferimento dei rifiuti. Permette alle Amministrazioni di partire con progetti di identificazione ad un costo contenuto.

che porti ad un abbattimento delle tariffe di Igiene Urbana.

RadioBag® è un brevetto italiano che permette al sacchetto di "comunicare" in tempo reale con una piattaforma che traccia e identifica i sacchetti destinati sia alla raccolta differenziata che alla indifferenziata.

La sua tecnologia permette di monitorare quantità e qualità del rifiuto, "seguendolo" in tutto il suo percorso.

Attraverso RadioBag® è possibile creare un meccanismo di incentivo/deterrente per premiare i cittadini più virtuosi con sconti in bolletta introducendo una vera e propria "raccolta punti".

AlfaBag® è il servizio entry-level per la tracciabilità del rifiuto. Mediante l'utilizzo di tecnologie di ultima generazione, ogni rotolo viene identificato da un codice alfanumerico univoco stampato sul singolo sacco, progressivo per l'intera produzione, e riepilogato sulla fascetta di chiusura. All'ente che

lo utilizzerà viene consegnato un file di codici che saranno abbinati alle anagrafiche delle utenze servite. In definitiva SMP è in continuo fermento e avrà il piacere di portare tutte le novità tecnologiche e i prodotti ad Ecomondo **Padiglione D3, Stand 503.**

www.smp.srl



È infatti possibile:

- contenere il quantitativo di sacchi erogato monitorando la distribuzione alle utenze;
- responsabilizzare il cittadino al corretto conferimento delle varie tipologie di rifiuti;
- contenere i costi di smaltimento;
- predisporre un sistema premiante

Teknoservice S.r.l. sceglie sistemi di pesatura omologata Baron

Teknoservice S.r.l. nasce nel 2004 a Piossasco (TO), dove tutt'oggi si trova la sede legale ed amministrativa. Teknoservice copre un bacino di utenti di quasi 2 milioni su tutto il territorio nazionale, affermandosi una delle più importanti aziende del settore in Italia. Le attività principali fanno riferimento al settore dell'igiene urbana ed ambientale e al campo edile/impiantistico, rivolgendosi sia alle utenze domestiche che alle utenze commerciali private.

Tecnologia per automatizzare la raccolta rifiuti

Azienda attenta alla qualità e all'ottimizzazione del servizio, Teknoservice ha scelto Baron Srl per realizzare un ampio progetto di automatizzazione della raccolta rifiuti nell'area del Canavese. Al fine di attribuire a ciascun comune del Consorzio Canavesano Ambiente il peso dei rifiuti prodotti, Baron ha proposto una efficace soluzione di pesatura omologata che automatizza il rilevamento del peso associandolo, tramite tecnologia RFID UHF, al comune di riferimento. La flotta, che oggi conta dieci compattatori di grande portata, rileva il peso raccolto dai mezzi satellite al momento del conferimento nei compattatori e attribuisce a ciascuno di essi il peso omologato e il comune di riferimento tramite l'identificazione RFID degli operatori e dei relativi veicoli di raccolta. Le informazioni rilevate vengono poi inoltrate al sistema informativo centrale dell'azienda, fornendo i dati di peso che permettono la rendicontazione e la fatturazione del servizio.



Qualità e affidabilità da 170 anni

Baron offre ai propri clienti sistemi di pesatura con la rilevazione dell'esatto peso caricato a bordo, del peso del singolo contenitore e del carico totale, soluzioni dinamiche e statiche, strumenti omologati ai fini fiscali che consentono la fatturazione sulla base di un peso certificato e preciso. Spinta dalla passione per la tecnologia e per l'innovazione, Baron continua a crescere, confermandosi nel panorama nazionale leader del settore e affermandosi all'estero come marchio di qualità e affidabilità. L'impresa si rivolge a diverse categorie di clienti, dai costruttori di compattatori alle aziende di servizi fino alle pubbliche amministrazioni.

Un operatore metrologicamente qualificato

“La scelta di prodotto omologato è per noi un valore importante che ci differenzia per qualità e competenza da molti competitor. Inoltre, in qualità di produttore metrologicamente qualificato, siamo abilitati a consegnare gli strumenti completi di Dichiarazione di Conformità: il cliente risparmia liste d'attesa, ulteriori spostamenti del mezzo e costi aggiuntivi. L'omologazione è un'indiscutibile garanzia di qualità degli strumenti di pesatura, ed è obbligatoria per i sistemi utilizzati ai fini fiscali, per transazioni commerciali e calcolo delle tariffe.” Racconta Filippo Baron, Amministratore dell'azienda vicentina. “È un piacere fornire un'azienda qualificata come Teknoservice Srl. Ci auguriamo che la collaborazione possa gratificare il nostro cliente e crescere negli anni a venire.”

www.baron.it

IVECO

Guida la strada del cambiamento



EUROCARGO Natural Gas

Per la città,
per l'ambiente.

Eurocargo: compatto e agile, perfetto per la città. Ideale per le missioni di municipalità, la distribuzione porta-a-porta e ogni altro impiego urbano. Con il biometano compresso, riduce le emissioni di carbonio fino al 96%*, migliorando la qualità dell'aria contribuendo a salvaguardare l'ambiente.



* Come da studio CNR sulle emissioni di gas serra e di biossido di azoto in atmosfera dal comparto dei trasporti con alimentazione a gasolio e a biometano compresso da FORSU.

Spazio Verde International a Ecomondo: dove l'innovazione incontra l'ambiente

Anche quest'anno Spazio Verde International non mancherà a ECOMONDO, evento di riferimento per la sostenibilità ambientale. L'azienda sarà presente con i marchi che rappresenta in esclusiva in tutta Italia: Glasdon®, Glutton®, Mr. Fill e Oeliatec, leader nell'arredo urbano e nelle tecnologie ambientali. Al Padiglione C5 Stand 407 scoprirete novità e soluzioni innovative per migliorare la gestione dei rifiuti e la pulizia delle città.

Glutton® – L'aspiratore e sanificatore elettrico urbano N°1 in Italia e nel mondo

Glutton® è l'aspiratore e sanificatore elettrico più diffuso in Italia e nel mondo. Silenzioso, ecologico e maneggevole, è pensato per pulire e sanificare aree difficili da raggiungere, come centri storici, marciapiedi e angoli nascosti. La sua tecnologia avanzata permette agli operatori di abbandonare scopa e paletta, migliorando l'efficienza e la rapidità di intervento. Più di 8.000 città in 80 paesi lo utilizzano, contribuendo a ridurre l'inquinamento acustico e le emissioni di CO₂.

Glasdon® – Arredo urbano in DURAPOL™ per la raccolta differenziata

Glasdon® offre una gamma completa di contenitori per la raccolta differenziata, realizzati in DURAPOL™, l'unico polimero testato, brevettato, resistente e duraturo. Ideale sia per ambienti interni che esterni, resiste alle condizioni climatiche più estreme: non teme la salsedine, non si corrode e non marcisce. Rappresenta la soluzione perfetta per le città e non solo. Dai contenitori per deiezioni canine, ai posacenere, pas-



sando per gli spargisale e i carrelli per la manutenzione, Glasdon® offre sempre prodotti funzionali, come i nuovi contenitori con imboccatura ridotta, ideali per contrastare il conferimento di rifiuti voluminosi.

Mr. Fill – Il cestino intelligente che compatta i rifiuti e invia notifiche di stato al gestore

Per una gestione smart dei rifiuti, Mr. Fill è la soluzione. Questo cestino compatta i rifiuti riducendone il volume, limita la frequenza degli svuotamenti, abbattendo così le emissioni di CO₂. Disponibile nelle versioni da 120, 240 e 360 litri, Mr. Fill è dotato di sensori che inviano notifiche in tempo reale al gestore quando il cestino è pieno, rendendo la raccolta dei rifiuti più efficiente e organizzata.

Oeliatec – Diserbo e pulizia, senza utilizzo di sostanze chimiche: 100% ecologico

Oeliatec è la soluzione ecologica per il diserbo. Utilizza solo acqua calda a temperatura controllata, eliminando la necessità di diserbanti chimici e riducendo l'impatto ambientale. Grazie alla sua alimentazione ibrida, a batterie per la pompa dell'acqua e a diesel-biodiesel per il bruciatore, Oeliatec garantisce bassi consumi e ridotte emissioni di CO₂. Oltre al diserbo, è perfetta anche per la pulizia e sanificazione di arredi urbani, parchi e piazze. Vi aspettiamo al **Padiglione C5 Stand 407** per scoprire insieme come queste soluzioni possono fare la differenza!

www.spazioverde.com

Ravo Italia: sostenibilità e innovazione

Per RAVO, l'innovazione è parte del suo DNA. In quest'era di cambiamento climatico, è sempre più importante ridurre il proprio impatto ambientale, sia come singoli che come comunità. Il futuro è green, ed è per questo che l'azienda si impegna costantemente a garantire l'eccellenza e la qualità in tutti gli aspetti del suo lavoro. Le certificazioni ottenute negli anni (ISO 45001, ISO 9001, ISO 14001) rendono RAVO orgogliosa ogni giorno.

Nonostante ciò, cerca sempre modi per migliorarsi e innovarsi. Per questa ragione, ha iniziato il processo per ottenere la certificazione SGR88088. Non bisogna mai dimenticare che la sostenibilità non è soltanto ambientale, ma anche economica e sociale. L'obiettivo di RAVO è operare responsabilmente, per un futuro migliore e più sostenibile. Le spazzatrici elettriche prodotte fanno parte di questo futuro. Tra queste, la RAVO E2 offre prestazioni al 100%, è completamente elettrica e a emissioni zero, rappresentando la novità del momento. Come il modello R5e, derivato dai modelli 540 e 560, completamente elettrica e più silenziosa, l'E2 è una spazzatrice più piccola e compatta, da 2 mc. Nonostante le dimensioni ridotte, offre eccezionali prestazioni di aspirazione ed è frutto degli ultimi sviluppi in materia di elettrificazione. La RAVO E2 è equipaggiata con un motore elettrico da 75 kW di potenza massima e una batteria compatta da 64 kW agli ioni di litio NMC (nichel manganese cobalto) da 96 volt. La tensione inferiore la rende più sicura per la manutenzione, consentendo anche di risparmiare peso e spazio,



augmentando così le capacità di carico. La sua autonomia permette di completare i lavori di spazzamento senza preoccuparsi della ricarica. Grazie alle dimensioni ridotte, è la scelta ottimale per lo spazzamento stradale nei centri storici e nelle piccole aree urbane. Tuttavia, la sua versatilità, con molteplici accessori, permette di mantenere il decoro di ogni superficie, sia stradale che pedonale, in qualsiasi condizione climatica. Ogni cliente può quindi configurarla in base alle proprie esigenze. Inoltre, il 90% dei componenti della spazzatrice è costituito da materiali come acciaio, ghisa, alluminio, rame, vetro e plastica, completamente riciclabili. La struttura della spazzatrice

è il risultato di un design ragionato e specifico.

In questo contesto, l'eccellenza dell'azienda è stata premiata. La RAVO E2 ha vinto il RED DOT AWARD 2024, uno dei concorsi di design più importanti al mondo. Le due categorie in cui è risultata vincitrice sono quelle del design del prodotto e del prodotto innovativo. La E2 non è solo esteticamente accattivante, funzionale, intelligente o innovativa, ma crea nuovi standard, gettando le basi per un cambiamento profondo del settore.

Il futuro è green. Scopritelo insieme a RAVO.

www.ravospa.com

Ladurner Equipment presenta il nuovo full electric LC7e a Ecomondo

Ladurner Equipment è pronta a presentare ad Ecomondo di Rimini un nuovo veicolo full-electric che si affianca ai mezzi già presenti in gamma e rappresenta un'ulteriore importante evoluzione nella mobilità sostenibile.

Si tratta dell'LC7e, un modello all'avanguardia che consolida la gamma di casa Ladurner e si affianca alla linea dei mezzi full-electric LV2e, LV5e e LC5e, prodotti destinati a trasformare il settore della raccolta dei rifiuti del prossimo futuro e pienamente rispondenti ai C.A.M., i Criteri ambientali minimi, l'insieme di requisiti ambientali definiti nell'ambito del Piano Nazionale d'Azione sul Green Public Procurement.

Le caratteristiche tecniche

L'LC7e, certificato come veicolo tipo N2, è dotato di una batteria agli ioni di litio ferro fosfato (LiFePO4) da 100 kWh, che offre un'autonomia tra 200 e 250 km a seconda delle condizioni di utilizzo.

Il motore elettrico del veicolo eroga una potenza massima di 150 kW e una coppia di 560 Nm, con una potenza continua di 75 kW e una coppia nominale di 250 Nm.

L'LC7e raggiunge una velocità massima di 90 km/h e ha una massa totale a terra di 7.480 kg.

La ricarica della batteria è rapida ed efficiente: fino all'80% in circa 1,5 ore con ricarica DC, e circa 5 ore con il caricatore a bordo AC. Il camion è anche dotato di un sistema di frenata rigenerativa con tre intensità (bassa/moderata/alta), che ottimizza la performance e migliora la sicurezza del veicolo.



Gli equipaggiamenti e i servizi di bordo

In aggiunta alle avanzate caratteristiche tecniche della trazione, Ladurner ha potenziato anche l'equipaggiamento e le dotazioni di bordo del camion, rendendo il mezzo più efficiente e performante. Oltre all'equipaggiamento di serie, che già assicura un adeguato comfort, anche sull'LC7e sono previsti adeguati ed esaustivi optional che semplificano il lavoro degli operatori: agevolatore di carico, alza volta sacchi, portelle laterali per agevolare il carico dei rifiuti e possibilità di installare una pedana posteriore per l'operatore.

Il post-vendita

Inoltre, l'azienda ha migliorato il proprio programma di supporto post-vendita, basandosi sulle esperienze precedenti per offrire un servizio ancora più puntuale.

Si tratta di un aggiornamento che riflette l'impegno di Ladurner Equipment nel garantire prestazioni ottimali e a stabilire relazioni durature con i clienti e i partner.

Ecomondo rappresenta quindi un'importante occasione per Ladurner Equipment non solo per presentare l'LC7e, ma anche per annunciare l'avvio di una nuova serie di veicoli full-electric. Con una visione chiara verso un futuro sostenibile, l'azienda si propone come partner strategico per chi cerca soluzioni innovative e all'avanguardia nella mobilità elettrica dei mezzi di lavoro.

In sintesi, la presentazione del camion LC7e segna un significativo passo avanti nella gamma di prodotti di Ladurner Equipment.

www.ladurnerequipment.com



DIFFERENZIARE È UN GESTO D'AMORE PER IL PIANETA.

**Certificata Plastica
Seconda Vita**

**Dotata di manico
anti-randagismo**

**Realizzata con
almeno il 70% di
plastica riciclata**

**Flessibile e
indeformabile**

**Resistente alle
alte e basse
temperature**



www.ecoplast-ambiente.it



100%
Made in Italy

plastica
seconda vita



Un'altra Schmidt per Lignano Sabbiadoro!

MTF srl società del gruppo Ambiente Servizi S.p.A gestisce con puntualità ed efficienza i servizi di raccolta e spazzamento nel comune di Lignano Sabbiadoro (UD), la più grande località balneare del Friuli Venezia Giulia, premiata dal 1990 con la bandiera blu d'Europa. Per garantire gli elevati standard di pulizia tipici della località balneare friulana, MTF si è recentemente dotata di una nuovissima spazzatrice SCHMIDT modello SK660 allestita su telaio IVECO Eurocargo 160E25 RSW. Grazie alla vicinanza della sede di MTF, Aebi Schmidt italia, distante solamente 50 km, è in grado di assicurare un servizio post vendita rapido puntuale ed efficiente, caratteristiche fondamentali soprattutto durante la stagione estiva quando i carichi di lavoro si intensificano notevolmente.

In occasione della nuova SK660 anche MTF ha avuto modo di apprezzare tutte le caratteristiche chiave della spazzatrice carrata di casa Schmidt, caratteristiche già apprezzate da numerosi clienti, tra i quali AMSA Milano (ove sono stati recentemente consegnate ben 37 unità), IREN Torino, Provincia di Bolzano etc.

Piccoli ma fondamentali dettagli, tra i quali il controtelaio zincato a caldo, la solida bocca di aspirazione realizzata in



un'unica fusione completa di uno strato di gomma vulcanizzata, il gruppo spazzante trainato e lo spessore degli ancoraggi del gruppo spazzante, consentono ad alcuni affezionati clienti di raggiungere oltre 22.000h di funzionamento, traguardo che certifica in modo inequivocabile la qualità di questa spazzatrice. Per assicurare un ottimo bilanciamento dei pesi ed una maggiore sicurezza in tutte le condizioni di carico, SK660 è dotata di serie di ben 2 serbatoi dell'acqua per una capacità complessiva di 1600 lt. I due serbatoi sono disposti in modo da distribuire il carico all'anteriore ed al posteriore; inoltre essendo solidali al controtelaio e non al contenitore rifiuti assicurano sempre ottima stabilità ed un baricentro basso. Il parsimonioso ed affidabile

4 cilindri DEUTZ fornisce tutta la potenza necessaria ad alimentare la spazzatrice evitando prelievi di potenza dal telaio. Ulteriore vantaggio del motore DEUTZ è quello di essere privo di AD Blue, scelta che consente di ridurre drasticamente l'incidenza di interventi di manutenzione ordinaria

e straordinaria legati all'impianto AD Blue. La turbina di aspirazione in grado di assicurare una potenza di aspirazione di ben 18.000m³/h è azionata idraulicamente in modo da ridurre rumorosità, vibrazioni e manutenzioni rispetto alle soluzioni con azionamento a cinghia. Al fine di consentire interventi di pulizia della girante in modo da garantirne una durata longeva, è possibile aprire la soffiante a libro senza dover smontare cinghie pulegge o motori idraulici. Il moderno quadro comandi con display touch screen con schermo da 7" a colori, è semplice sicuro ed intuitivo. Il display è dotato di un menù ove è presente il registro errori e tali errori sono inoltre disponibili in remoto tramite il portale dell'azienda intelliOPS. Tale portale consentirà pertanto oltre che di certificare le operazioni effettuate anche di essere avvisati della necessità di effettuare il tagliando.

Per assicurare semplici operazioni di pulizia, il filtro a griglia presente all'interno del contenitore rifiuti può essere inclinato pneumaticamente senza alcun sforzo da parte dell'operatore.



www.aebi-schmidt.it

Easy 4.0: distributore automatico di sacchetti per la raccolta differenziata “facile”

Secondo un sondaggio britannico, i cittadini fra i 60 e i 78 anni sono molto più attenti al riciclo rispetto alla Gen Z, la cui spiccata sensibilità ambientale rimane solo teorica. Ma per risolvere la questione ecologica servono obiettivi concreti e soluzioni mirate ed efficaci.

Un elemento innovativo che sta guadagnando terreno è rappresentato dai distributori automatici di sacchetti per la raccolta differenziata. Questi dispositivi non solo facilitano l'accesso ai materiali necessari per una corretta separazione dei rifiuti, ma contribuiscono anche a promuovere comportamenti più sostenibili tra i cittadini. Posizionati in punti strategici come parchi, supermercati e aree residenziali, questi dispositivi permettono ai cittadini di prelevare sacchetti quando ne hanno bisogno, senza la necessità di acquistarli in negozio. Una strada sempre più percorsa anche in Italia, e intrapresa con decisione da Napoletana Plastica, che nel 2024 ha installato otto dei suoi distributori prototipali Easy4.0.

“La cosa fondamentale per noi è risolvere un problema – spiega Rosalia Ferri, responsabile commerciale di Napoletana Plastica -. Easy4.0 è pensato per funzionare nel modo più semplice possibile, in modo da prevenirne i guasti e ridurre gli interventi di manutenzione. Un modo per ridurre i costi, ma anche per garantire la maggiore continuità di servizio. Rendere

più facile la vita all'utente è infatti un aspetto fondamentale quando si parla di raccolta differenziata”.

Distributori automatici e vantaggi per la comunità

Offrendo sacchetti a disposizione, i distributori rendono più semplice per i cittadini raccogliere e separare i rifiuti in modo corretto.

Questo aiuta ad aumentare i tassi di raccolta differenziata e a ridurre l'inquinamento. Inoltre, l'accesso facile ai sacchetti biodegradabili incoraggia

i cittadini a riflettere sulle proprie abitudini di consumo e sull'importanza della sostenibilità.

Easy4.0

L'ultimo prototipo Napoletana Plastica è un distributore automatico a cascata di dimensioni compatte, più o meno quelle di un armadio, che lo rendono trasportabile. La modalità a cascata permette di caricare circa 400 rotoli di sacchetti, con una maggiore semplicità di funzionamento rispetto ai distributori a spirale oppure a disco, comportando quindi anche minore possibilità di guasti. I quattro bracci di cui è dotato possono funzionare indipendentemente, garantendo continuità di servizio anche nell'eventualità di intervento di manutenzione su uno di essi. Il lettore installato su Easy4.0 distingue i diversi tipi di sacchetto già sul nastro, con grande risparmio di tempo in fase di caricamento. Inoltre, riconosce e associa il sacco all'utenza a cui viene erogato, così da fornire dati su tutto il processo di raccolta. Caratteristiche che hanno reso Easy4.0 perfetto per località turistiche come Capri, Castello di Cisterna, e San Felice Circeo, dove il distributore Napoletana Plastica ha già trovato collocazione. Semplicità e versatilità che però non dispiacciono neanche ai centri urbani di grandi dimensioni, come mostra l'interesse espresso dalla città olandese di Eindhoven.



www.napoletanaplastica.com

WIND ANT E4H:

spazzamento infaticabile 100% elettrico

In risposta alla crescente tendenza verso tecnologie eco-sostenibili, MP-HT presenta la nuova WIND ANT E4H, una spazzatrice elettrica progettata per semplificare il lavoro degli operatori e ridurre l'impatto ambientale.

Sistema di guida avanzato per un controllo preciso

Compatta nelle dimensioni, ma grande nelle prestazioni, la nuova spazzatrice WIND ANT E4H si distingue per il suo innovativo sistema di guida, progettato per offrire precisione e comfort in ogni situazione.

Le sue caratteristiche principali includono:

1. Trazione Dual Drive sulle ruote anteriori: due motori asincroni alimentano indipendentemente le ruote anteriori, ottimizzando trazione e stabilità, specialmente su terreni difficili o irregolari.
2. Sterzata elettronica sulle ruote posteriori: le ruote posteriori sterzano elettronicamente, consentendo alla spazzatrice di muoversi agilmente in spazi ristretti e di essere guidata con precisione anche in aree congestionate.
3. Mouse integrato sul bracciolo: l'operatore controlla la direzione del veicolo tramite un mouse posizionato sul bracciolo, semplificando notevolmente la guida. Il pedale dell'acceleratore gestisce la velocità, mentre il mouse ne dirige i movimenti.

Questa combinazione di tecnologie garantisce una guida precisa anche su superfici difficili, come quelle scivolose o sconnesse, migliorando efficienza e comfort per l'operatore.

Nuovo Sistema di raccolta

Il cuore della WIND ANT E4H è il suo sistema di raccolta meccanico-aspirante con nastro trasportatore. Questo sistema non solo ottimizza lo spazio nel contenitore rifiuti, ma migliora la capacità di raccolta rispetto ai metodi tradizionali. Il contenitore ha una capacità di 270 L, espandibile a 370 L per materiali voluminosi come le foglie. Inoltre, è possibile raccogliere lo sporco in sacchi, evitando la dispersione di polvere durante lo svuotamento e migliorando la sicurezza per gli operatori.

Accessori per una versatilità senza pari

Uno dei maggiori punti di forza della WIND ANT E4H è la sua versatilità. Grazie agli accessori disponibili, come il tubo di aspirazione, la lancia di lavaggio per la sanificazione dell'arredo urbano e le spazzole raschianti per il diserbo e per la rimozione di guano, la



spazzatrice diventa un vero e proprio strumento multifunzione. Inoltre, completa di cabina la macchina può essere equipaggiata con aria condizionata.

Sostenibilità e benessere degli operatori

Pensata per ridurre l'impatto ambientale, la WIND ANT E4H è una macchina completamente elettrica che riduce drasticamente le emissioni di CO₂ e limita l'inquinamento acustico. Il sistema CAN bus, integrato nell'impianto elettrico, consente una gestione semplice e avanzata della macchina, permettendo di programmare facilmente i cicli di lavoro.

Robusta, affidabile e sostenibile, come una formica laboriosa, WIND ANT E4H lavora instancabilmente per supportare chi si occupa di pulizia, promuovendo un ambiente più pulito e sostenibile.



www.mp-ht.it

SCANIA



LA RICARICA DI UN CAMION ELETTRICO RICHIEDE TROPPO TEMPO

Scania ha aumentato la velocità di ricarica dei propri veicoli 100% elettrici, garantendo, in un sola ora, fino a 280 km di autonomia aggiuntiva (40 ton).

Ma non siamo ancora soddisfatti: con la futura generazione MCS da 1 Megawatt di potenza gli attuali tempi di attesa di ricarica saranno dimezzati.

DIMENTICA I MITI E ASCOLTA GLI ESPERTI IL FUTURO È ANCHE ELETTRICO.

NON CI SONO SUFFICIENTI STAZIONI DI RICARICA

L'infrastruttura di ricarica pubblica non è l'unica soluzione.

Secondo Scania, fino all'80% del fabbisogno energetico dei veicoli elettrici può essere coperto dalla ricarica in deposito o a destinazione. Tuttavia, lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica pubblica avanza.

Ne è un esempio il progetto Milence che prevede 1.700 punti di ricarica adatti a veicoli pesanti in tutta Europa entro il 2027.

UNISCITI A NOI NEL VIAGGIO VERSO
L'ELETTRIFICAZIONE



ESA per ECOMONDO 2024: persone, sostenibilità e soluzioni

L'azienda emiliana, Ecologia Soluzione Ambiente SpA, parteciperà anche quest'anno alla tanto attesa edizione di Ecomondo 2024, che si terrà a Rimini dal 5 all'8 novembre 2024. La fiera riminese si presenta come uno degli eventi più interessanti del settore del waste management sia a livello nazionale che internazionale. ESA sarà presente.

Una storia fatta di Persone

Il leitmotiv comunicativo di quest'anno sarà orientato sulla coesistenza armonica tra Persone, Sostenibilità e Soluzioni. In primis, ESA vuole rendere omaggio ai dipendenti, ai partner e agli stakeholders che con il proprio impegno, dedizione e fedeltà contribuiscono alla buona riuscita del successo aziendale.

Ma non solo. Le Persone al centro del paradigma comunicativo sono anche clienti a cui è rivolta la costante attività di Ricerca e Sviluppo, la dedizione verso la continua innovazione tecnologica e l'impegno nei confronti della sostenibilità ambientale.

Scelte sostenibili

La tutela nei confronti dell'ambiente si evidenzia ancora una volta tramite la scelta di utilizzare materiale riciclato e riciclabile nella produzione dei suoi prodotti. Parliamo, ad esempio, del contenitore fuoriterra del sistema di raccolta 2AS – Two Automatic System, il quale è realizzato in HDPE (polietilene ad alta densità) riciclato e riciclabile.

Nel corso degli ultimi anni, il contenitore è stato realizzato con diverse percentuali di materiale plastico ri-



ciclato, senza perderne mai le tipiche caratteristiche di resistenza e durevolezza.

Quella del recupero della plastica è una tematica cara all'azienda;

infatti, ESA ha esteso l'utilizzo di HDPE riciclato e riciclabile anche a nuovi progetti: come, per esempio, il cestino realizzato in collaborazione con AMA S.p.A.: il «CeStò».

Uno spazio dedicato alle Soluzioni

All'interno dello stand, saranno presentati gli iconici prodotti: il sistema di raccolta bilaterale 2AS, i contenitori fuoriterra in HDPE e i contenitori interrati per la raccolta dei rifiuti.

Ma le novità non finiscono qui. Dalla collaborazione con AMA, che ha dato

vita al progetto del cestino per la Città Eterna, uno spazio sarà interamente dedicato al «CeStò».

L'utilizzo di materiale riciclato per la realizzazione del «CeStò» non è l'unico aspetto che rende unico questo nuovo cestino.

Parliamo, infatti, anche di materiale ignifugo ed antischeggia. Due elementi che racchiudono in sé un più ampio concetto legato alla sicurezza urbana e non solo al decoro ed alla sostenibilità ambientale. Dal punto di vista estetico, il design richiama i modelli in ghisa con la differenza che l'HDPE non è soggetto a ruggine e, quindi, maggiormente in grado di durare nel tempo.

Insomma, una valida Soluzione che cerca di far fronte a sfide nuove e vecchie del settore del waste management, che vede come sfondo la magnifica Città di Roma.

Padiglione/hall C7, Stand 400

www.esa-italy.com

Green Machines: un nuovo accordo di distribuzione con GreenForce Italia

In occasione di Ecomondo, Green Machines, leader nelle soluzioni innovative di tecnologia verde, formalizzerà un nuovo accordo di distribuzione con GreenForce. La società, con sede in Piemonte, rappresenterà Green Machines nel mercato italiano con una vasta gamma di macchine spazzatrici all'avanguardia, che coniugano sostenibilità e prestazioni eccellenti.

Questa partnership strategica si inserisce negli sforzi continui di Green Machines per espandere la propria presenza e offrire soluzioni sostenibili di alta qualità a un pubblico sempre più ampio. L'esperienza consolidata di GreenForce nel settore della tecnologia verde e il suo forte impegno verso la sostenibilità ambientale la rendono il partner ideale per la distribuzione delle macchine Green Machines in Italia.

Le spazzatrici Green Machines sono progettate per soddisfare i più alti standard di efficienza e sostenibilità, offrendo soluzioni innovative per un'ampia gamma di applicazioni. Ecomondo, la fiera di Rimini dedicata alla sostenibilità ambientale, sarà la vetrina perfetta per presentare la gamma di spazzatrici Green Machines nelle versioni elettriche e a idrogeno, che arricchiscono ulteriormente l'offerta dell'azienda,



affiancandosi alle versioni con motori endotermici. Nello stand Green Machines sarà possibile vedere da vicino la GM 500H2, la prima spazzatrice stradale a idrogeno al mondo, dotata di un sistema di propulsione a celle a combustibile PEM da 15 kW e una capacità di raccolta di un metro cubo. La versione standard è equipaggiata con un serbatoio di idrogeno da 2 kg a 700 bar, che garantisce un'autonomia di 11 ore in normali condizioni di lavoro. Inoltre, per ovviare alla carenza di stazioni di rifornimento, è disponibile una seconda versione con H2 POD, bombole intercambiabili che offrono un'autonomia praticamente illimitata, permettendo operazioni ovunque.

Un'attenzione particolare sarà dedicata alla GM 500ze, la

spazzatrice a zero emissioni più popolare al mondo, equipaggiata con batterie agli ioni di litio di ultima generazione, che offrono un'elevata autonomia e prestazioni eccellenti a costi operativi ridotti. Il design ergonomico e funzionale rende questa macchina un ambiente di lavoro ottimale. Inoltre, la tecnologia brevettata CloudMaker™ per il controllo delle polveri aggiunge un ulteriore elemento distintivo in termini di qualità e prestazioni. Infine, presso lo stand Green Machines, sarà esposta anche la GM 400ze, una spazzatrice elettrica uomo a terra con sistema di aspirazione a vuoto, dotata di un dispositivo a ricircolo d'aria che triplica la potenza di aspirazione, migliorando significativamente la capacità di filtraggio delle polveri. GreenForce, il nuovo importatore di Green Machines, è una società del gruppo Holdim e opera in diversi settori, tra cui la mobilità e il trasporto merci. L'azienda propone soluzioni a zero emissioni, offrendo prodotti e servizi innovativi e personalizzati grazie a collaborazioni con aziende tecnologiche di primo piano.



greenforce.cloud

Will Share: un anno di novità

tra innovazione e sostenibilità

Will Share è un'azienda all'avanguardia nel noleggio e nella commercializzazione di veicoli per la raccolta dei rifiuti e lo spazzamento stradale. Dal 2018, guida la trasformazione del settore, offrendo soluzioni efficienti e sostenibili che rispondono alle esigenze delle imprese.

Oggi, la sua flotta, in continuo ampliamento, è al 100% green, composta da mezzi di ultima generazione, per minimizzare l'impatto ambientale, oltre che da una selezione di veicoli usati perfettamente ricondizionati e pronti per la vendita.

Quest'ultima è una soluzione ecologica e conveniente che punta alla qualità senza compromettere il budget aziendale e la sostenibilità. Il team di Will Share si occupa con cura di ogni dettaglio del processo di ricondizionamento, assicurando che ogni veicolo sia stato sottoposto a controlli rigorosi e manutenzione approfondita per garantirne affidabilità, sicurezza e longevità.

Attraverso il noleggio, Will Share desidera costruire un rapporto di fiducia con i propri clienti, offrendo un'assistenza costante anche dopo la stipula



del contratto e fornendo servizi post-vendita capaci di assicurare la massima efficienza dei mezzi nel tempo. Il 2024 è stato un anno cruciale per l'azienda con sede commerciale e direzionale a Firenze. Con un investimento significativo in risorse umane, è stata potenziata la capacità di supportare al meglio ogni singolo cliente. Nello stesso periodo, è avvenuta l'inaugurazione di WillGo, rete di officine specializzate nella manutenzione e riparazione di veicoli ecologici, che garantisce un servizio completo e di alta qualità, con un occhio di riguardo verso l'ambiente. Ogni officina WillGo, infatti, è dotata delle più moderne tecnologie e di un personale qualificato, in grado di fornire soluzioni personalizzate e tempestive che contribuiscono a fare una reale differenza per il nostro pianeta. Da evidenziare an-

che il recente rebranding che ha segnato un nuovo capitolo per Will Share. La nuova identità visiva, moderna e accattivante, riflette perfettamente l'evoluzione strategica dell'azienda. Il rinnovamento non si è limitato al logo e alla grafica, ma anche al sito web, che oggi offre una navigazione intuitiva e una user experience migliorata, facilitando l'accesso a informazioni sui servizi proposti. Anche in questo modo, Will Share riafferma il suo impegno per un mondo più verde.

La squadra di professionisti è già proiettata verso le necessità del futuro e tante novità si prospettano all'orizzonte per questa impresa pionieristica che desidera essere un vero e proprio motore di cambiamento. In un contesto in cui le esigenze ambientali sono sempre più urgenti, Will Share, quindi, si pone come leader di settore, pronta a rispondere a qualsiasi sfida con innovazione e tanta determinazione.

www.willshare.it





La forma incontra la funzione
Scopriilo ad Ecomondo



Design
your green
transition

Rimini Fiera - 5/8 novembre 2024 Pad. D4 Stand 020

INTERCOM DR. LEITNER

porta innovazione ecologica a Ecomondo

INTERCOM DR. LEITNER, azienda leader nel mercato delle attrezzature speciali per la manutenzione stradale e comunale, parteciperà all'edizione 2024 della fiera Ecomondo a Rimini. Durante l'evento, l'azienda metterà in evidenza il proprio impegno ecologico, presentando soluzioni all'avanguardia per la gestione e manutenzione degli spazi esterni. Non si tratta solo di proporre macchine ecologiche, ma di promuovere una nuova visione della manutenzione degli spazi pubblici. Quest'anno, INTERCOM DR. LEITNER amplia la propria gamma di spazzatrici stradali con nuove proposte.

L'attenzione principale sarà posta sull'importanza dell'innovazione ecologica, rappresentata dalle macchine completamente elettriche, che offrono prestazioni di alto livello senza produrre emissioni, contribuendo in modo significativo alla riduzione dell'inquinamento ambientale. Tra le macchine presentate vi sono i modelli multifunzione Egholm, caratterizzati da telaio snodato a trazione integrale e disponibili in tre versioni, particolarmente adatte per le operazioni di manutenzione in spazi ristretti.

Nel catalogo di INTERCOM DR. LEITNER sono presenti anche i veicoli multifunzione Ladog, disponibili in quattro versioni, utilizzabili anche per lo spazzamento stradale. Tra i prodotti esposti figurano inoltre le spazzatrici autocarrate Brock, con capacità di carico variabile da 4 a 14 mc., dotate di soluzioni tecniche all'avanguardia che le collocano ai vertici del settore per caratteristiche e funzionalità.

Completa la gamma Brock la spazza-



trice VS6e, un'innovativa attrezzatura autocarrata completamente elettrica, con capacità di 6 mc., montata su telaio elettrico Foton, noto per la sua potenza e affidabilità.

Inoltre, l'offerta di INTERCOM DR. LEITNER include le spazzatrici idrostatiche Rasco, recentemente introdotte nel portfolio aziendale. Questi modelli, prodotti interamente in Croazia, comprendono le spazzatrici idrostatiche LYNX 2000 da 2 mc. e LYNX 5000 da 5 mc., disponibili sia in versione diesel che completamente elettrica. Entrambi i modelli si distin-

guono per il design accattivante e la facilità di utilizzo, offrendo tutte le funzionalità necessarie per una pulizia stradale accurata ed efficiente. Particolare attenzione è riservata alla LYNX 5000 nella sua versione H2, alimentata a idrogeno. Questa soluzione tecnologica sostituisce la batteria tradizionale con una fuel cell e bombole per lo stoccaggio del gas, permettendo di avere una macchina full electric senza dipendere da un cavo di ricarica. Il rifornimento di idrogeno richiede solo pochi minuti, garantendo un'elevata autonomia operativa grazie alla notevole capacità di acqua e carburante a bordo.

Da oltre 50 anni, INTERCOM DR. LEITNER offre soluzioni innovative per la manutenzione stradale in ambito comunale, autostradale e aeroportuale. L'azienda si distingue per l'ampia gamma di attrezzature dedicate allo sgombero neve, cura del verde, sistemi di controllo e rilevamento meteo, spazzamento, stoccaggio di anticongelanti solidi e liquidi, e molto altro, confermandosi un partner a 360°, con un servizio di assistenza capillare su tutto il territorio nazionale.



www.leitner.it

MB ReD dà "peso" alla sospensione

L'innovazione tecnologica in ambito automotive ha raggiunto livelli sorprendenti; in questo contesto, conoscere lo stato delle sospensioni del proprio veicolo diventa una caratteristica imprescindibile per aumentare la sicurezza e migliorare la stabilità.

Il sistema brevettato MB ReD

La Mollebalestra e la Partex Italia hanno ridefinito la sicurezza su strada grazie a MB ReD, la startup del Gruppo che ha brevettato un innovativo sistema di sospensione intelligente. Sviluppato in collaborazione con il gruppo di ricerca MuL2 del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino, MB ReD utilizza sensori per monitorare la distribuzione del peso e la durata delle sospensioni, migliorando la gestione del veicolo e riducendo i fermi macchina.

L'App associata consente un facile accesso ai dati e permette di controllare i carichi e gli overload in tempo reale da remoto, analizzandone le dinamiche. Grazie al CAN BUS è possibile interfacciare la tecnologia MB ReD con i sistemi di infotainment presenti sui veicoli in commercio. Questa tecnologia brevettata mira a rivoluzionare il mercato dei veicoli per l'igiene urbana, con l'obiettivo di espandersi a livello internazionale.

Ancora più controllo con MB ReD Cloud

I dati raccolti dal sistema MB ReD vengono salvati su cloud e sono sempre accessibili all'utente. Questo servizio offre per ogni veicolo una dashboard interattiva per monitorare i carichi, analizzare l'andamento delle sospensioni

e visualizzare la loro vita residua in tempo reale. Lo strumento cloud semplifica la gestione delle flotte di veicoli e la manutenzione delle proprie sospensioni con forte orientamento alla tutela delle garanzie previste per legge.

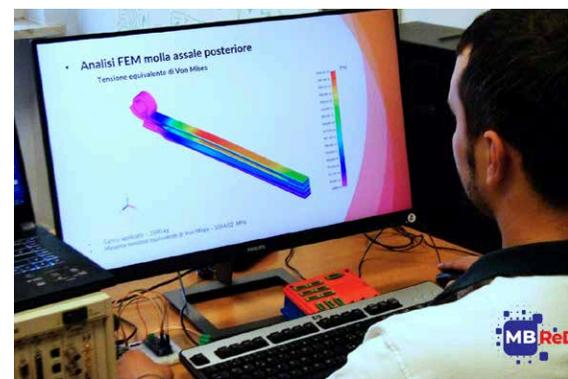
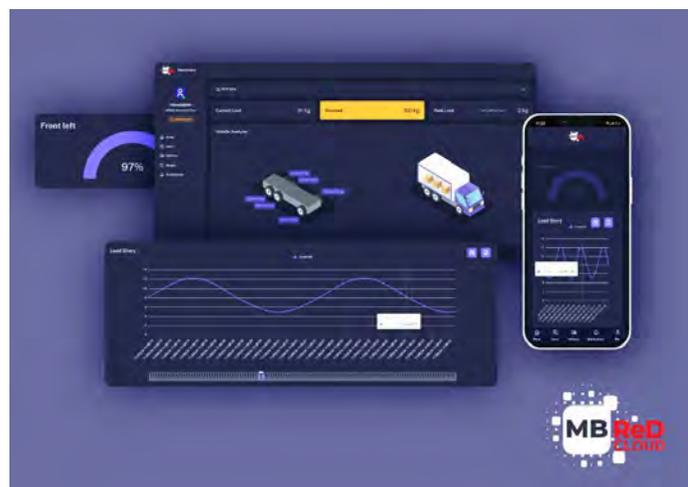
Economia circolare

Nella visione corrente l'economia circolare favorisce il riutilizzo dei prodotti dopo il loro normale ciclo di vita, ricondizionandoli oppure destinandoli ad applicazioni diverse.

Nella visione aziendale l'economia circolare è anche la restituzione dei dati della sospensione dopo la sostituzione con un nuovo prodotto per rottura. Il sistema di raccolta si basa su un interfacciamento dei sensori a una unità di elaborazione che può intanto memorizzarli e fare eventualmente una prima classificazione. Questo tipo di elaborazione comprende varie operazioni parallele e algoritmi diversi. Si innesca dunque lo studio di una nuova metodologia dove i dati di input per la progettazione, la simulazione, la costruzione di prototipi ed il testing sono forniti dalla sospen-

sione stessa e raccolti durante la sua reale vita utile sul mezzo. Il processo attiva una istanza di economia circolare dove appunto il bene diventa riutilizzabile attraverso la sua storia. Questi dati forniscono un bagaglio di informazioni sulla vita della sospensione che sarebbe impossibile simulare con qualsiasi test di fatica e durabilità. Viene dunque spontaneo il servizio di re-engineering delle sospensioni conoscendo il loro comportamento che in molti casi è stato sotto o sovra stimato. Dunque, come sintesi si può osservare che per un prodotto esistente nonché, ovviamente, per uno nuovo si possono ottenere: minore utilizzo di materie prime (abbassamento dei costi di produzione) e migliore valorizzazione delle caratteristiche meccaniche e fisiche dei componenti.

www.mollebalestra.it
www.mb-red.it



Ecoross ed Eurosintex: gestione ambientale d'eccellenza in Calabria

Ecoross S.r.l., cliente storico di Eurosintex, è tra le aziende più consolidate nel settore dei servizi integrati per l'ambiente che condivide i nostri stessi valori di eccellenza e professionalità. Con oltre 30 anni di esperienza, unita a una visione innovativa e a continui investimenti in tecnologie all'avanguardia, l'azienda, che ha sede a Corigliano-Rossano (Cosenza), è diventata un punto di riferimento in Calabria e a livello nazionale per la gestione dei rifiuti e la salvaguardia dell'ambiente.

Ecoross nasce nel 1994, fondata da Eugenio Pulignano - che oggi ne è Procuratore al fianco dell'Amministratore Unico Walter Pulignano - e si afferma rapidamente come una delle principali realtà nel settore. Specializzata nella raccolta, gestione e smaltimento dei rifiuti, urbani e speciali, pericolosi e non, Ecoross si occupa anche di bonifiche, spazzamento manuale e meccanizzato, lavaggio cassonetti e gestione di bagni chimici. Vanta importanti certificazioni di settore, tra cui ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e UNI/PDR 125:2022, che ne confermano l'eccellenza operativa e il rispetto degli standard più elevati. Nel 2021 ha inoltre ottenuto il rating di legalità dall'Agcm, un attestato di trasparenza e correttezza nella gestione aziendale.

Gestore dei Servizi di Igiene Urbana in diversi comuni calabresi, Ecoross investe molto nella comunicazione e nella sensibilizzazione ambientale, coinvolgendo scuole, cittadini e comunità locali attraverso campagne ad hoc, progetti educativi, culturali e artistici. Dal 2020 ha implementato la sua presenza sui social media, raggiungendo oltre 80.000 follower



eurosintex
SISTEMI PER L'ECOLOGIA



su Facebook e 50.000 su Instagram, con contenuti virali che superano i 2 milioni di visualizzazioni. Questo ha contribuito a renderla l'azienda di settore maggiormente seguita in Italia. Il 1° maggio 2024 è stato avviato il nuovo Servizio di Igiene Urbana nella città di Corigliano-Rossano, la terza per numero di abitanti in Calabria e la prima per estensione con 346,56 km² e 38 km di costa. Il sistema di raccolta porta a porta spinto, implementato sull'intero territorio comunale, ha rappresentato

una vera e propria rivoluzione interessando circa 39.000 utenze domestiche e circa 5.000 utenze non domestiche. Il nuovo servizio, che ha visto ingenti investimenti in termini di personale, automezzi ed attrezzature da parte di Ecoross, ha generato sin da subito un'inversione di tendenza: la città ha assunto un aspetto pulito e ordinato grazie alla rimozione dei vecchi cassonetti stradali e la cittadinanza ha risposto in maniera esemplare. Si è così passati da una percentuale media di raccolta differenziata pari al 40% dell'anno 2023, ad una percentuale media del primo quadrimestre di gestione con il servizio a "regime" (maggio 2024 - agosto 2024), pari al 79%!

In questo contesto, Ecoross evidenzia come la scelta di Eurosintex quale fornitore delle attrezzature sia stata determinante essendosi distinta per affidabilità, innovazione e professionalità tra numerosi competitor e confermando, come già avvenuto in altri appalti, di essere un partner strategico.

[eurosintex.com](https://www.eurosintex.com)

EVI COUNTRY



Sempre un passo avanti



ELECTRIC VEHICLES ITALIA

Evitalia s.r.l., Via Riale 3, 36040 Grumolo delle Abbadesse (VI)
Tel: 0444 1792373 - info@evitalia.it

Roma si prepara al Giubileo



Nuovi compattatori per una città più pulita e sostenibile

Con l'arrivo del Giubileo, AMA SPA potenzia i servizi di raccolta dei rifiuti, introducendo nuovi compattatori ecologici per ridurre l'impatto ambientale e migliorare l'efficienza operativa, garantendo una città accogliente per milioni di pellegrini.

Il Giubileo rappresenta sempre un evento di grande rilievo per Roma, richiedendo preparativi straordinari per accogliere al meglio i pellegrini provenienti da ogni parte del mondo. Tra gli aspetti più rilevanti, vi è la gestione dei rifiuti, fondamentale per mantenere la città pulita e accogliente nonostante l'aumento considerevole di visitatori.

Roma Capitale, attraverso l'AMA SPA, la municipalizzata responsabile della raccolta, ha già potenziato i servizi di pulizia, rafforzando la raccolta differenziata e incrementando il numero degli operatori sul campo.

Uno degli interventi più significativi è il rinnovo della flotta di compattatori, essenziale per garantire una gestione dei rifiuti efficiente durante eventi di grande affluenza. I nuovi compattatori, più moderni ed efficienti, riducono l'impatto ambientale, ottimizzano i percorsi di raccolta e offrono una maggiore capacità di carico. Tra questi, spiccano i **compattatori Mac1 da 30 mc, forniti da Mazzocchia Spa**, che rispondono appieno alle esigenze operative di un servizio così complesso. Attualmente sono già in servizio 49 unità, utilizzate come "veicoli madre" nella raccolta stazionaria.

L'utilizzo del Mac1 come veicolo madre per il travaso dei rifiuti dai veicoli satelliti offre notevoli vantaggi. Centralizzando il carico dei rifiuti, riduce il numero di viaggi necessari per svuotare i veicoli satelliti, consentendo anche una pianificazione più efficiente delle rotte, con benefici in termini di riduzione dei costi di carburante e dei tempi di inattività. L'efficienza del compattatore Mac1 si misura non solo in termini economici, ma anche ambientali: meno viaggi significa meno emissioni di CO2 e un impatto ambientale complessivamente inferiore.

Un altro aspetto cruciale è la sicurezza operativa: il sistema riduce la manipolazione manuale dei rifiuti, minimizzando così i rischi di infortuni. Sul piano tecnico, il Mac1 presenta una serie di soluzioni avanzate che lo rendono uno strumento all'avanguardia nella gestione dei rifiuti. È dotato di un sistema oleodinamico con gestione elettronica avanzata, che garantisce il rispetto dei più elevati standard di sicurezza, e di un'interfaccia per la comunicazione dati. Tra le innovazioni principali si trovano: Alimentazione elettrica ausiliaria Elettronica di controllo di tipo "automotive" Sistema di sicurezza stradale "sidescan" Predisposizione al monitoraggio remoto tramite piattaforma cloud

La versione sviluppata per AMA SPA include migliorie per ridurre le emissioni acustiche e facilitare la gestione termica dell'olio idraulico, garantendo un funzionamento più silenzioso ed efficiente. Il circuito idraulico avanzato consente di

ottimizzare le pressioni di lavoro, mentre un sistema di pesatura a bordo macchina permette di monitorare costantemente il peso dei rifiuti caricati.

Una delle novità più significative è l'introduzione della doppia alimentazione, endotermica ed elettrica, per alcune unità. Questo sistema consente il funzionamento in aree attrezzate con il motore spento, mantenendo comunque prestazioni ottimali e contribuendo a ridurre consumi ed emissioni di CO2, rendendo il Mac1 un vero e proprio veicolo ecologico.

L'unità di controllo avanzata consente l'automazione delle funzioni principali del compattatore e il monitoraggio in tempo reale dei parametri operativi, grazie a una smart box che comunica con una piattaforma cloud. Questo sistema permette anche di ottimizzare la manutenzione, grazie alla diagnostica remota e alla raccolta di dati in tempo reale, migliorando così l'efficienza complessiva.

L'integrazione di queste tecnologie avanzate nella gestione dei rifiuti è destinata a fare la differenza, non solo in termini di efficienza operativa, ma anche di sostenibilità. Sistemi di monitoraggio intelligenti ottimizzano i percorsi dei compattatori, prevenendo situazioni di sovraccarico e migliorando la sicurezza operativa. L'obiettivo è rendere il parco veicoli sempre più "eco-friendly" e Mazzocchia, leader nel settore, dimostra di essere all'avanguardia nella ricerca e nell'adozione di soluzioni sempre più sostenibili.

Soluzioni sempre più efficienti per affrontare la sfida della raccolta dei rifiuti che Roma Capitale ed Ama Spa stanno implementando con un impegno concreto per garantire una Roma pulita ed accogliente, non solo durante il Giubileo, ma anche per il futuro.

“



Roma si prepara al Giubileo.

Nuovi compattatori per una città più pulita e sostenibile

Con l'introduzione di compattatori avanzati Mac1, AMA Spa e Roma Capitale potenziano la raccolta rifiuti, riducendo l'impatto ambientale e garantendo efficienza operativa per accogliere i pellegrini.



Per maggiori informazioni
visita il nostro sito

www.mazzocchia.it



Mi&p srl e veicoli Hako Multicar: qualità e polivalenza

Iveicoli prodotti dalla fabbrica Hako-Multicar, distribuiti in Italia in esclusiva da MI&P Srl, hanno quale peculiare caratteristica la polifunzionalità.

Possono perciò essere dedicati a numerose attività durante l'arco dell'anno, sfruttando appieno le predisposizioni che la fabbrica inserisce fin dalla progettazione per agevolare allestitori ed operatori del settore.

I cardini principali sui quali si sviluppano le varie applicazioni sono 4: visibilità, ergonomia dei comandi, comfort di guida, impianti idraulici personalizzabili in funzione delle esigenze operative. I Multicar vengono realizzati accentuando tali caratteristiche: cabina con ampie parti vetrate rese possibili dal sistema "space frame". Quando si parla di attrezzature che devono essere movimentate e gestite con veicolo in movimento, risulta sostanziale disporre di adeguate PTO e impianti idraulici e permettere all'operatore di eseguire i comandi con semplicità e senza che comportino



particolari distrazioni. Ecco allora che sui Multicar di ultima generazione lo sviluppo prevede delle prese di potenza specifiche e flussi erogabili fino a 110 l/min; i comandi sono integrati sul bracciolo del sedile autista o comunque in posizione ergonomica. Con il semplice intervento di una mano l'operatore potrà gestire tutte le movimentazioni dell'attrezzatura frontale e posteriore, senza mai distogliere lo sguardo dalla strada e senza distrazioni che potrebbero risultare pericolose in queste situazioni. Anche il comfort di guida risulta sostanziale per veicoli da utilizzarsi per svariate ore ed in condizioni impegnative: le sospensioni indipendenti anteriori rendono meno rigido

nettamente più importante e conseguentemente una capacità di trazione unica. Grazie a questo sistema di sospensioni e al motore arretrato, la cabina risulta in posizione ribassata, agevolando la salita e la discesa dall'abitacolo, operazione molto frequente vista la destinazione d'uso di queste macchine.

La pannellatura della cabina è completa di insonorizzazione per abbattere il rumore durante la marcia. I fari di lavoro integrati e con specifiche luci a led garantiscono un'illuminazione precisa e totale dell'area di lavoro.

A vantaggio di chi realizza allestimenti per i veicoli Hako Multicar vengono previste predisposizioni sul telaio, su impianto idraulico, sul cassone, agevolando le applicazioni.

Multicar è anche un veicolo con possibilità di numerose dotazioni in modo da poter "costruire" una macchina su misura del cliente e delle specifiche esigenze operative.

Il risultato finale è un prodotto con personalizzazione artigianale, ma con alle spalle una produzione industrializzata che garantisce affidabilità, elevata qualità del prodotto e servizi post-vendita puntuali.

Multicar e MI&P: davvero un mondo di soluzioni!

www.miep.it
www.hako.com



cura del verde

O
N
E

F
O
R

A
L
L



lavastrade



spazzamento



irrigazione

il mezzo quando si affrontano terreni sconnessi o ostacoli tipici dei centri urbani (dossi per rallentare il traffico, passaggi pedonali rialzati...). Inoltre questa caratteristica rende il mezzo un ottimo fuoristrada: le ruote anteriori infatti, a differenza dei mezzi con il classico sistema a balestra, vengono spinte verso il suolo garantendo una escursione



Valore in circolo

Nasce **CAP EVOLUTION**, l'azienda di Gruppo CAP che crea valore condiviso per la comunità e il territorio grazie all'**economia circolare**.



Trasformiamo i **rifiuti** da scarti a nuove risorse



Depuriamo le **acque** e le restituiamo pulite all'ambiente



Produciamo **energia green** per le comunità locali

Scopri di più su **capevolution.it**

GRUPPO **CAP**
EVOLUTION

Con emz, Pescara accelera

la transizione digitale nella gestione rifiuti

Il Comune di Pescara ha scelto emz tecnologie ambientali per guidare la propria transizione digitale, con l'obiettivo di ottimizzare i servizi di raccolta rifiuti e promuovere una gestione più efficiente e sostenibile. emz tecnologie ambientali S.r.l. è presente in Italia da oltre 25 anni e ha installato più di 35.000 sistemi meccatronici di controllo del conferimento dei rifiuti su cassonetti stradali e cofanature metalliche. Questi sistemi sono attivi in oltre 420 comuni, servendo circa 1.500.000 utenze e gestendo oltre 275 milioni di conferimenti annuali.

Ambiente S.p.a., la società che gestisce i servizi di igiene urbana per Pescara e altri comuni limitrofi, è impegnata da anni nella promozione di una corretta gestione dei rifiuti, basata su principi di riduzione, recupero e riutilizzo. In questo contesto, la sensibilizzazione dei cittadini e delle utenze commerciali gioca un ruolo fondamentale. Con l'obiettivo di ottimizzare il servizio di raccolta, Ambiente ha sentito l'esigenza di affiancare al ritiro porta a porta un sistema innovativo che permettesse di tracciare e monitorare i conferimenti tramite il

riconoscimento delle utenze. Per raggiungere questo scopo, si è resa indispensabile una soluzione su misura, e Ambiente ha trovato il partner ideale in emz tecnologie ambientali di Bolzano. La collaborazione ha portato allo sviluppo di un sistema di isole

ecologiche ad accesso controllato, pensato per rispondere in modo preciso e mirato alle esigenze specifiche del territorio.

La fase operativa di questo progetto ha visto la rimozione dei vecchi cassonetti stradali nel centro storico di Pescara Vecchia nella notte di venerdì 26 luglio 2024. Gli utenti di quest'area sono ora serviti da due nuove isole ecologiche informatizzate, situate in via Attilio Monti e in largo dei Frentani. Queste strutture, accessibili tramite la Eco-Card Ambiente, consegnata nei mesi scorsi insieme ai kit di raccolta differenziata e al materiale informativo, permettono di conferire cartone,

rifiuti cartacei, multimateriale leggero (plastica e lattine) e secco residuo.

Un'ulteriore isola ecologica è stata installata in via Orazio, nelle vicinanze del tracciato ferroviario, a servizio delle attività commerciali del mercato coperto. Le eco-isole funzionano



con una finestra temporale che va dalle 19 alle 24 per il conferimento degli utenti domestici. Per le utenze non domestiche, principalmente rappresentate dai numerosi locali della zona, è stata estesa la possibilità di conferire i rifiuti fino alle 2 del mattino, per agevolare le esigenze dell'attività che operano fino a tarda notte. I sistemi informatizzati installati forniscono dati in tempo reale sui conferimenti effettuati. Queste informazioni sono fondamentali per monitorare e ottimizzare continuamente il servizio, sia sotto il profilo economico che in termini di efficienza e decoro urbano. Grazie a questo monitoraggio costante, Ambiente potrà garantire un servizio sempre più puntuale e allineato alle necessità della cittadinanza, come sottolineato da Riccardo Chiavaroli, presidente di Ambiente S.P.A. La transizione digitale promossa da Pescara e attuata in collaborazione con emz tecnologie ambientali rappresenta un passo importante verso una gestione più sostenibile dei rifiuti.

www.emz-ta.com



INSERTO

GSA

IGIENE URBANA

TERZA PAGINA

Crisi climatica
Rapporto economia circolare
Intervista Edo Ronchi
Multiutilities e nuovo Codice

GESTIONE

Progetto tariffa puntuale
Norma UNI 11680
Robotica e I.A.
Procurement sostenibile
Gestione parco veicoli
Sicurezza flotte

SCENARI

La sfida dei RAEE
Procedure d'infrazione
Mobilità elettrica
Smart working
Forum Facility

TECNOLOGIE

Gestione infrastrutture a rete
Stradario raccolta rifiuti
Paesaggi di salute urbana



Deodoranti - Neutralizzanti

AseI
by
Ecosistema Srl

Insetticidi - Disinfettanti



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!

Il futuro è già qui

di Guido Viale

Cronaca annunciata di una catastrofe climatica e ambientale.

I governi di quasi tutto il mondo (quelli grandi e importanti come quelli piccoli e insignificanti, compreso chi governa una grande o piccola banda armata) marciano come sonnambuli verso una guerra mondiale sempre meno "a pezzi"; sempre più prossima a una conflagrazione generale. Irresponsabili!

Ma marciano anche, doppiamente irresponsabili, verso una catastrofe climatica e ambientale irreversibile... Il dilemma sembra ormai solo quello di vedere quale di quei due eventi si realizzerà per primo, rendendo superfluo l'avvento dell'altro.

Ma è vero anche il contrario: se nell'affrontare la crisi climatica e ambientale, il cui decorso è noto ai governi di tutto il mondo da almeno 30 anni (Vertice di Rio: 1992), fossero state impegnate tutte le risorse economiche, tecnologiche e "umane" spese per le armi - ormai quasi 2500 miliardi di dollari all'anno - quella marcia insensata verso la guerra si sarebbe arrestata: perché un processo non si può combatterlo e accelerarlo contemporaneamente. Così, entrambe le catastrofi sarebbero state messe in mora.

Si parla da tempo della necessità di una Costituzione della Terra. Ma una costituzione non può essere solo un

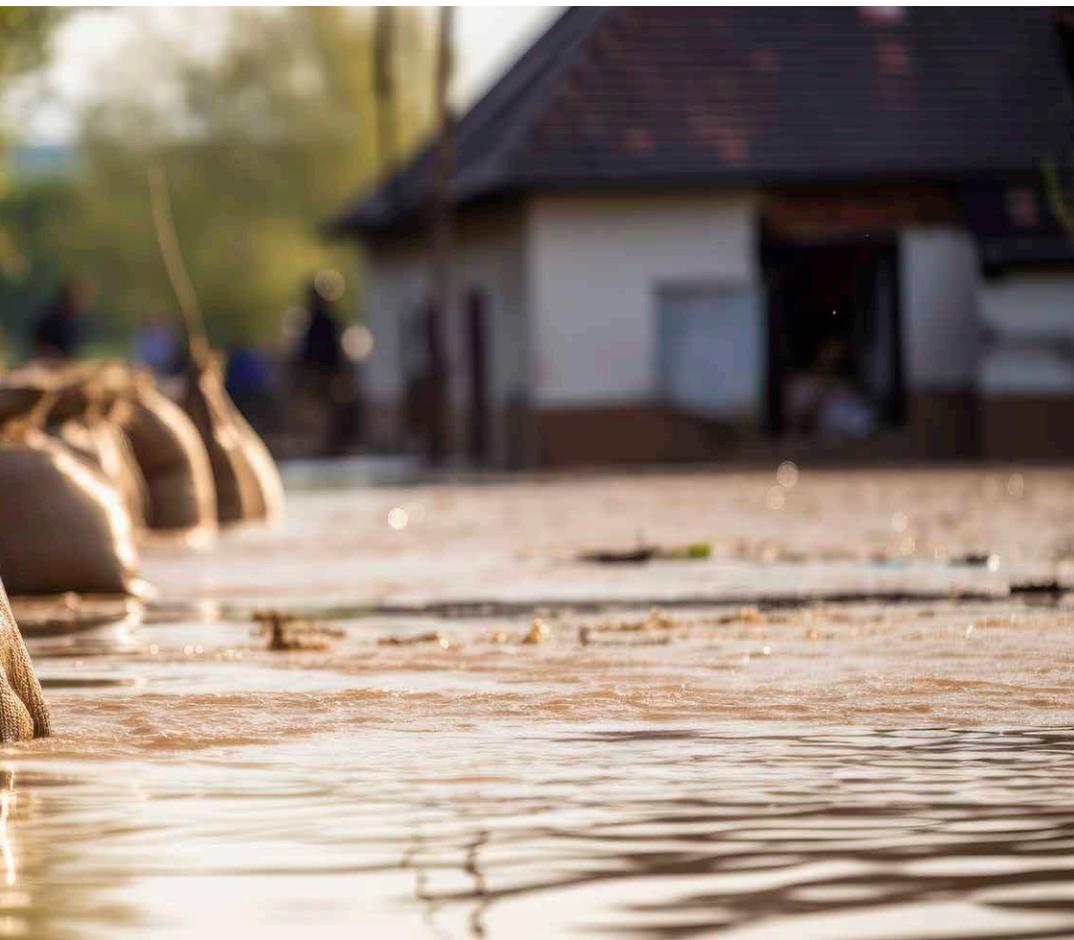
insieme di norme. Deve essere innanzitutto un progetto condiviso, che oggi non può essere che l'impegno di tutte le risorse disponibili, situazione per situazione, per arginare il decorso della crisi climatica e ambientale: una cosa che non può essere fatta solo da alcuni, perché richiede il concorso di tutti. Questa è l'unica vera urgenza del nostro tempo: quella da cui dipendono tutte le altre, a partire dalla lotta contro le gigantesche disuguaglianze economiche e sociali.

Tutti, tranne i cretini e i politici in malafede, danno ormai per certa la crisi ambientale in corso; ma nessuno, né al vertice né alla base della piramide sociale mondiale, ritiene che valga la pena, o di avere la possibilità di impegnare veramente tutte le proprie risorse per affrontarla. Bisogna innanzitutto salvaguardare l'economia! Cioè, questa economia: la crescita, lo sviluppo, l'accumulazione del capitale. E varare, per poi magari ritirarle subito dopo, solo le misure ritenute compatibili con l'economia, con la conseguenza di renderle inefficaci e inutili, di danneggiare alcuni e inimicarsi altri; e di lasciare così campo libero alla guerra: è la vicenda, tra le altre, dell'European Green Deal. Così la corsa verso il baratro procede a ritmo sempre più accelerato.



Anche quando la crisi climatica e ambientale planetaria colpisce nel vivo, e sempre più spesso, un territorio che abitiamo o una regione lontana, su cui comunque ci informano i telegiornali - un uragano, un'alluvione, la siccità, l'erosione della costa, la scomparsa di un ghiacciaio, un'ondata di calore, un incendio incontrollabile, l'estinzione di una o di tante specie - nessuno fa uno sforzo per capire come cambierà la nostra vita mano a mano che questi eventi si faranno più frequenti e più gravi.

I nostri e gli altrui politici, ma anche tanti di noi, vivono nel presente come se mentre i territori franano, si allagano, si disseccano o bruciano, tutto potesse e dovesse continuare come sempre. Vivono dentro una bolla e ciascuno ha la sua: chi pensa a nuove autostrade, nuovi porti, nuovi ponti, nuove grandi opere, nuovi grandi eventi e chi a nuove auto, nuove barche, nuove crociere, nuove vacanze esotiche, nuove case ai monti o al mare. Senza tener conto delle per-



sone – da noi milioni; nel mondo già miliardi – che da tutte queste cose, e da altre ancora, a partire dalla possibilità di sopravvivere, vengono lasciate indietro...

È la bancarotta totale delle classi dirigenti di tutto il mondo che rende evidente la necessità di un radicale ricambio generazionale che lasci il passo a coloro che sanno di essere le vittime designate della loro inerzia o delle loro complicità.

Neanche alla maggior parte degli intellettuali capita di esprimersi sulla crisi climatica e ambientale: si limitano, a volte, a nominarla in una lunga lista di problemi: vivono anche loro nella loro bolla che questa crisi non riesce a forare.

La deflagrazione delle guerre e la crisi climatica sembrano riflettersi sulla percezione che abbiamo delle nostre vite solo attraverso le migrazioni: con la pressione di un numero crescente di profughi cacciati da terre rese invivibili. Non ci si rende conto che i "flussi" che investono oggi il mondo

sviluppato sono solo l'anticipazione di uno tsunami destinato a mettere in moto verso l'emisfero settentrionale, nel giro dei prossimi decenni, miliardi di esseri umani. E che le difese che oggi vengono apprestate contro quello tsunami – da alcuni in modo ostentato; da altri in forme sopite, ma sostanzialmente con gli stessi mezzi e gli stessi obiettivi – sono votate a trasformare le mete di quei viaggi in "fortezze" occupate da popolazioni sempre più vecchie e incapaci di badare a sé stesse. Ma anche sempre più isolate e odiate dal resto del mondo, sempre più impegnate a gestire una impossibile difesa del proprio stile di vita "non negoziabile" con una guerra di sterminio praticata spostando sempre più in là le proprie frontiere. E con esse consegnando gran parte del mondo a bande che lo rendono inabitabile per tutti, compresi coloro che oggi sono là solo per sfruttarlo meglio. Come sono già oggi la Libia, la Siria, il Sudan, il Congo, ecc.

Ma anche trasformando l'accoglienza

za resa ineludibile dalla senescenza biologica e spirituale dell'Occidente in regimi di apartheid destinati a sviluppare focolai di conflitti etnici e sociali che renderanno la vita quotidiana di tutti sempre più sgradevole e feroce anche da noi.

Che tutte le manifestazioni della crisi climatica e ambientale già note siano destinate a crescere e ad approfondirsi è inevitabile anche se i governi invertissero la rotta domani; cosa che non faranno. Ciò pone all'ordine del giorno, al di là degli ipocriti programmi di mitigazione varati e regolarmente rimangiati, gli obiettivi dell'adattamento alle condizioni sempre più ostiche in cui si verranno a trovare gli abitanti di ogni territorio nei decenni a venire. Le misure per l'adattamento sono il nesso che può collegare il globale (la crisi climatica e ambientale planetaria) al locale (le condizioni della coesistenza in un ambiente manomesoso), l'inerzia dei governi all'attivismo di comunità grandi e piccole che si auto-organizzano, come già oggi succede nei territori colpiti da un disastro ambientale: per garantire comunque livelli essenziali di mobilità, di approvvigionamento, di produzione, di funzionamento delle reti – energia, telecomunicazioni, acque, fiuti – di gestione comune dell'ordine pubblico, ecc.

In questa prospettiva, una vera accoglienza dei profughi orientata alla piena valorizzazione della loro presenza, delle loro culture, del loro lavoro e dei loro collegamenti con le comunità e i territori di origine, può riprodursi e moltiplicarsi a livello regionale, nazionale e continentale: oggi, come alternativa praticabile alla guerra ai migranti, costosa, inconcludente, ipocrita e criminale: quella che molti governi sbandierano senza saperne né poterne venire a capo. Domani, per garantire la convivenza tra mondi destinati altrimenti a distruggersi reciprocamente.

Il nuovo Rapporto sull'Economia Circolare 2024

di Alessio Ciacci*

Presentato a giugno scorso il nuovo Rapporto sull'Economia Circolare 2024 della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile. Italia al vertice, fra buoni risultati, alcune eccellenze, alcuni ritardi e la necessità di una maggiore spinta propulsiva per non perdere i primati conseguiti a livello europeo.

La Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, presieduta da Edo Ronchi, da alcuni anni ha dato vita al Circular Economy Network, una importante rete di soggetti che lavora a livello nazionale sui temi dell'economia circolare ed ogni anno cura un interessante rapporto sullo stato della "circularità" dell'economia a livello europeo ed italiano.

Circularità: i nuovi indicatori UE

Arrivato quest'anno alla sua sesta edizione, il Rapporto sull'Economia Circolare 2024, per la prima volta fotografa un quadro ancora più completo e chiaro sull'economia circolare, anche grazie all'utilizzo dei nuovi indicatori del nuovo quadro europeo di monitoraggio, pubblicato a maggio 2023 dalla Commissione europea. Un efficace set di rilevatori suddivisi in cinque dimensioni: produzione e consumo; gestione dei rifiuti; materie prime seconde; competitività e innovazione; sostenibilità ecologica e resilienza

che permette di monitorare gli sviluppi su ogni settore economico relativo all'economia circolare.

La fotografia, che confronta, in ogni settore, i dati italiani con quelli della media europea e a quelli di altri quat-

tro importanti nazioni dell'unione, è un chiaroscuro con buoni risultati, alcune eccellenze, alcuni ritardi e la necessità di una maggiore spinta propulsiva per non perdere i primati conseguiti a livello europeo.

Produzione e Consumo

Analizziamo alcuni dei principali e più rilevanti dati emersi dal Rapporto. Il consumo di materiali, attestato nel 2022 a 12,8 t/ab/anno in Italia, si compone, in una media simile a quella europea, per il 48% di minerali, il 25% di biomasse, il 24% di fossili ed il 3% di metalli. Un consumo aumentato negli ultimi anni dell'8,5% in Italia, nonostante l'aumento della produttività di materia che ci vede primi in Europa, con un valore aggiunto di 3,7 euro per kg di materia contro i 2,5 della media europea.

In tema di produzione totale di rifiuti l'Italia dal 2017 al 2020 ha visto un incremento del 18%, dai 2,79 alle 3,3 ton/ab/anno mentre si è assistito ad un decremento nella produzione dei rifiuti urbani annui pro-capite da 504 kg a 494 dal 2018 al 2022, contro una media europea che nello stesso periodo è passata da 500 a 513. Da notare quanto in tema di rifiuti organici siamo il primo paese europeo per produzione, con 140 kg/ab/anno contro i 131 kg/ab/anno della Germania (stesso dato della media europea) o i 90 kg/ab/anno della Spagna. Così come per i rifiuti da imballaggio



dove la produzione italiana si attesta a 230 kg/ab/anno, poco inferiori ai dati tedeschi ma nettamente superiori alla media europea inferiore di circa 50 kg/ab/anno.

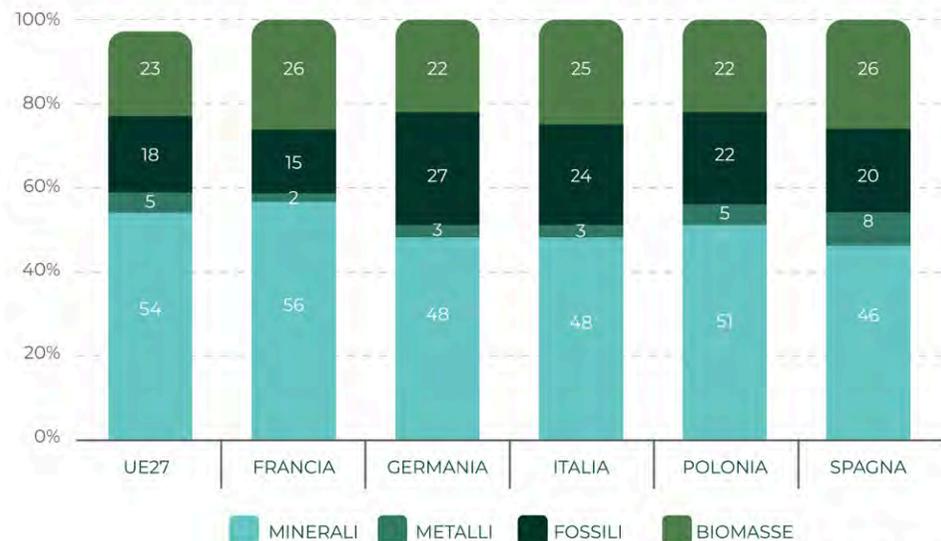
Riciclo

Il quadro che emerge sul tema del riciclo dei rifiuti urbani mostra una leadership della Germania, con il 69,1% di riciclo netto contro il 49,2 dell'Italia ed il 48,6 della media europea, mentre l'Italia mantiene il primato europeo sul tema del riciclo dei rifiuti totali (che comprende anche gli speciali), con il riciclaggio del 72% di materia, contro il 58% della media europea ed il 55% della Germania.

RAEE nota dolente

Una delle note più dolenti arriva però, sempre in tema di rifiuti urbani, dal livello di raccolta differenziata di RAEE (Rifiuti da apparecchiature Elettriche

COMPOSIZIONE DEL CONSUMO DI MATERIALI NEI PRINCIPALI CINQUE PAESI EUROPEI, 2022 (%)



Fonte: Eurostat

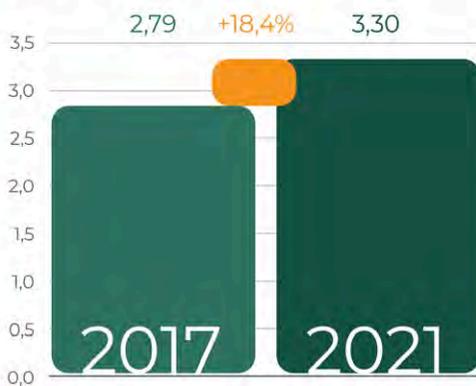
ed Elettroniche) su cui il nostro paese è fermo ad un misero 33,8% di intercettazione sui livelli di immissione sul mercato, contro una media europea del 46,2% e paesi che si avvicinano o superano il livello del 50%. Un tema strategico su cui proprio dopo la presentazione del Rapporto, l'Unione Europea ha avviato una procedura di infrazione al nostro paese, anche in funzione dell'importanza dei materiali rari in essi presenti e della criticità dell'attuale dipendenza europea dalle

importazioni di gran parte di queste materie dai paesi asiatici.

I materiali riciclati

Il rapporto misura, inoltre, il contributo dei materiali riciclati rispetto al totale di consumo di materia, attraverso il tasso di utilizzo circolare di materia, indicando come negli ultimi cinque anni Italia e Francia, attorno al 19% di circolarità della materia sono ben al di sopra degli altri paesi e della media europea dell'11,5% che dovrà

PRODUZIONE TOTALE DEI RIFIUTI PRO CAPITE IN ITALIA, 2017-2021 (t/ab)



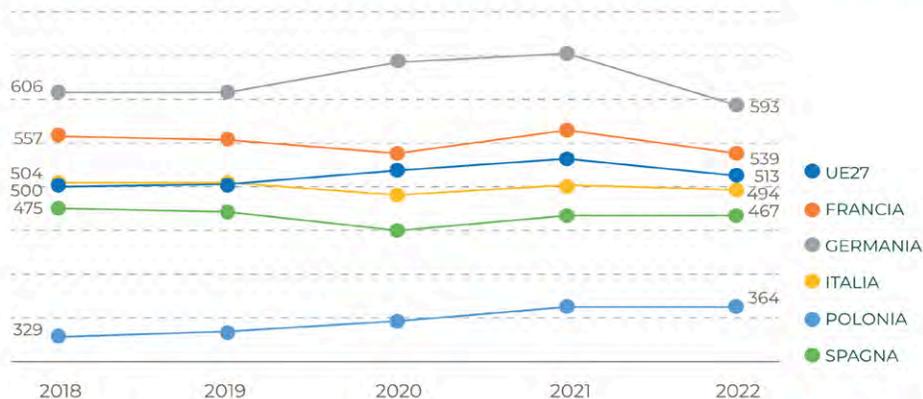
Fonte: Eurostat e ISPRA

PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI PRO CAPITE NEI PRINCIPALI CINQUE PAESI EUROPEI, 2016-2020 (t/ab)



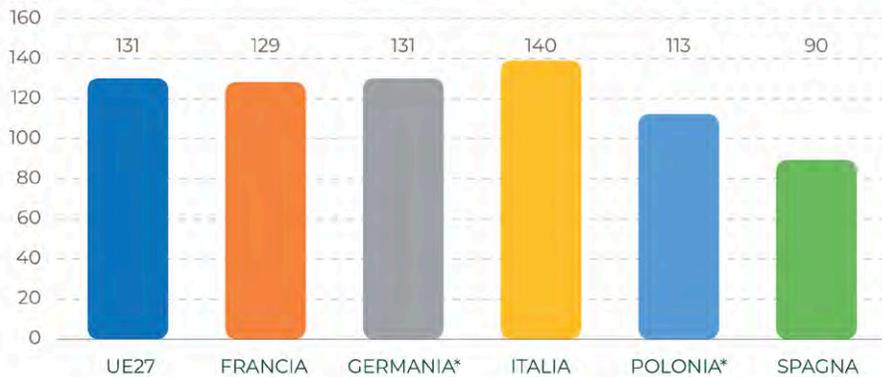
Fonte: Eurostat e ISPRA per l'Italia

PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI PRO CAPITE NEI PRINCIPALI CINQUE PAESI EUROPEI, 2018-2022 (kg/ab)



Fonte: Eurostat e ISPRA per l'Italia

PRODUZIONE DEI RIFIUTI ALIMENTARI PRO CAPITE NEI PRINCIPALI CINQUE PAESI EUROPEI, 2021 (kg/ab)



*dati relativi al 2020 | Fonte: Eurostat

però raddoppiare, come da obiettivi definiti nel Pacchetto dell'Economia Circolare UE, entro il 2030.

Il rapporto prende poi in esame i livelli di investimenti, posti di lavoro e valore aggiunto del settore dell'economia circolare e la loro evoluzione negli ultimi anni, nonché i brevetti relativi alla gestione dei rifiuti e del loro riciclaggio.

Una sezione del Rapporto è inoltre dedicata all'impronta dei consumi, alle emissioni di gas serra per settore produttivo e la dipendenza dalle importazioni dei materiali. Un quadro davvero articolato, indispensabile per fotografare un settore fondamentale per rispettare gli impegni internazionali legati alle riduzioni delle emissio-

ni climalteranti, ma anche per disegnare un'economia più attenta alla sostenibilità.

La classifica: Italia al vertice in Europa

Segue una classifica tra i principali paesi europei (oltre l'Italia, la Germania, la Francia, la Spagna e la Polonia) che raccoglie tutti gli indicatori precedenti stilando due classifiche, una relativa alle migliori performance dell'ultimo anno ed una relativa agli ultimi cinque anni. In entrambe l'Italia è al vertice della graduatoria, sebbene nella seconda a pochissima distanza dalla Germania che negli ultimi anni sta registrando significativi progressi su questi settori.

Cosa fa l'UE?

Una parte rilevante del Rapporto prende poi in esame 20 iniziative assunte dall'Unione europea per lo sviluppo dell'economia circolare dall'eco progettazione alle microplastiche, dalla direttiva RAEE ai bilanci di sostenibilità: un quadro essenziale ed aggiornato per comprendere l'evoluzione e la regolazione dei mercati che l'Unione europea sta strutturando e regolando sempre più a livello comunitario. Il Rapporto prende inoltre in esame gli ultimi decreti italiani sul tema, nonché lo stato di attuazione del PNRR che al miglioramento della gestione dei rifiuti ha dedicato oltre 2 miliardi di euro e che, al contrario degli obiettivi prefissati, non colmerà, anzi rischia seriamente di aumentare il gap impiantistico tra Nord e Sud del Paese.

Il nuovo regolamento imballaggi

Due ultime importanti sezioni del Rapporto sono dedicate al nuovo Regolamento UE sugli imballaggi e al tema dei materiali critici e terre rare. Sul primo punto nei mesi scorsi, a livello nazionale ed europeo, si è assistito ad un intenso dibattito politico ed istituzionale in riferimento alle restrizioni previste dalla normativa, all'obbligo del riutilizzo e alle possibili esenzioni, previste infine dalla norma, per gli operatori economici che raggiungano e superino gli obiettivi comunitari di riciclo. Sul tema delle terre rare il rapporto evidenzia la quasi totale dipendenza della materia prima raffinata dalle importazioni cinesi mentre un notevole potenziale, ancora poco sfruttato in Europa, e soprattutto in Italia, può derivare dall'estrazione delle operazioni di riciclo per un riutilizzo soprattutto nella fabbricazione di apparecchiature elettriche ed accumulatori.

*Amministratore di aziende del settore raccolta differenziata e riciclo

ESPONIAMO A
ECOMONDO
PAD A7 STAND 306/307

exelentia[®]
ITALIAN MOBILITY FACTORY



Da 12 anni, il fulcro della mobilità elettrica
professionale europea



www.exelentia.it

Exelentia Srl Centro Direzionale Commercità

Viale Alexandre Gustave Eiffel 100 - Isola C 40 00148 Roma RM Tel: 06 602 072 777

ITALIA circolare

di Alessio Ciacci *

Edo Ronchi, presidente della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, commenta gli aspetti più rilevanti scaturiti dall'ultimo Rapporto sull'Economia Circolare.

Come abbiamo letto nell'articolo precedente, il Rapporto sull'Economia Circolare 2024 è un lavoro corposo ed importante, che affronta ed analizza molte delle sfide davanti alle quali si trova il nostro Paese. Ne parliamo con il Presidente della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, **Edo Ronchi**.

Presidente Ronchi, in estrema sintesi, come giudica il quadro delineato dal vostro 6° Rapporto sull'Economia Circolare in Italia?

"Ormai da qualche anno sappiamo, e ripetiamo, che l'Italia è il campione del riciclo in Europa. Guardando l'andamento degli indicatori di circolarità degli ultimi 5 anni, l'Italia, infatti, resta in testa, ma ormai di molto poco, agli altri grandi Paesi europei stanno correndo di più e noi stiamo andando piano: il vantaggio si sta man mano assottigliando.

Certo abbiamo il primato in Europa nel riciclo dei rifiuti; abbiamo punte di eccellenza per il riciclo degli imballaggi, siamo al di sopra delle media Ue per produttività delle risorse, ma non va tutto bene.

Ad esempio, il consumo dei materiali in Italia nel 2022 è cresciuto dell'8,5% rispetto al 2018 e la dipen-



Edo Ronchi

denza dell'Italia dalle importazioni di materiali è più del doppio della media europea. Nel loro insieme gli indicatori di trend della circolarità, basati sulla dinamica degli ultimi cinque anni, segnalano una certa difficoltà dell'Italia a mantenere la sua posizione di leadership.

Ricordiamoci che investire sulla circolarità deve essere la via maestra per accelerare la transizione ecologica e climatica e aumentare la competitività delle nostre imprese"

Quali sono, a suo giudizio, ad oggi, i punti di forza e di debolezza dell'Economia Circolare in Italia?

"L'Italia, Paese povero di materie prime ha, specialmente per alcuni materiali, imboccato da tempo la strada della circolarità.

Ma i pur significativi risultati raggiunti non sono ancora sufficienti se si vogliono cogliere in pieno le nuove opportunità. Il cambiamento verso un'economia più circolare pone al riciclo importanti sfide: ridurre il prelievo e il consumo di materiali, utilizzarli al meglio e il più a lungo possibile, riciclarli e impiegarli più volte, in sostituzione delle materie prime vergini.

Per ottenere questi obiettivi sono necessarie innovazioni tecnologiche dei processi di riciclo e nuove misure per consentire al mercato di riconoscere e valorizzare, in modo più esteso, gli effettivi vantaggi - ambientali, di autonomia e di sicurezza strategica - dei materiali generati dal riciclo.

Le innovazioni tecnologiche devono diventare la chiave di questo cambio di passo. Alcuni esempi? C'è bisogno di nuove tecnologie di riciclo chimico per la plastica. Per far fronte alla domanda crescente di batterie che aumenterà di 14 volte al 2030, occorreranno tecniche avanzate per far crescere le quantità riciclate di rame, litio, nichel e cobalto provenienti dalle batterie esauste.

Per aumentare la quota di pneumatici riciclati in quelli nuovi servono nuove tecnologie di riciclo e vulcanizzazione e l'elenco potrebbe continuare con il riciclo di parte delle auto, con quello di molti prodotti tessili o dei fanghi di depurazione"

Dalla lettura del Rapporto emerge una significativa criticità italiana nel livello di intercettazione

dei RAEE. Quali, a suo giudizio, le motivazioni e quali le iniziative per colmare quanto prima questo ritardo?

“All’Italia è stata notificata una procedura di infrazione proprio per gli scarsi risultati nella raccolta dei rifiuti elettronici. Negli ultimi cinque anni i volumi di RAEE avviati al riciclo sono aumentati, ma non con lo stesso ritmo con cui sono cresciuti i volumi di apparecchiature immesse sul mercato.

Nel 2023, secondo i dati del Centro Coordinamento RAEE, è stato intercettato solo il 30,24% dell’impresso al consumo, contro un target europeo del 65%.

Eppure i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, che sono tra i flussi più significativi ed in aumento, sono una ‘miniera urbana’, perché contengono diversi metalli preziosi, critici ed altri non critici, che se riciclati possono essere utilizzati come materiali secondari. In Italia il potenziale derivante dal riciclo dei prodotti tecnologici è elevato, ma alcune criticità impediscono di sfruttarlo appieno.

Cosa fare quindi? Sviluppare una rete impiantistica per il recupero delle materie prime critiche, intensificare i controlli per intercettare i quantitativi di RAEE che sfuggono al sistema, incrementare le attività di comunicazione rivolte ai cittadini, rendere più semplici le modalità di conferimento”

Il nostro Paese, secondo lei, può centrare gli obiettivi 2030 definiti dall’Unione Europea sui temi dell’Economia circolare e quali sono le principali sfide che a riguardo ci attendono?

“Negli ultimi cinque anni sono stati fatti notevoli passi avanti ma non è ancora stato intaccato radicalmente il modello di produzione lineare. È necessario spingere sull’accele-

ratore per ottenere progressi più sostanziali e così cercare di raggiungere gli obiettivi che ha dato l’Europa.

Servono politiche ambiziose su più fronti, da implementare il prima possibile. Uno scenario elaborato dall’Agenzia Europea per l’Ambiente fornisce una ricetta per aumentare il tasso di circolarità: l’aumento dal

40 al 70% del tasso di riciclo di tutti i materiali; la diminuzione del 15% dell’input di materiali da immettere nel ciclo produttivo; il taglio di un terzo dei consumi di combustibili fossili”.

** Amministratore di aziende del settore raccolta differenziata e riciclo*

Prodotti ECOSOSTENIBILI da oltre 40 anni



Sistema
RFID per la
rintracciabilità



Prodotti **marchiati**
PSV da raccolta
differenziata



LINEA AMBIENTE Contenitori ecologici per la raccolta differenziata

Da sempre sensibili alle tematiche dell’economia circolare offrendo prodotti riciclati e riciclabili al 100%: contenitori per la raccolta differenziata da 7lt a 50lt, bidoni carrellati, compostiere per compostaggio domestico.

www.gianazza.it



GIANAZZA ANGELO Spa
Stampaggio materie plastiche
e costruzioni stampi

Via Enzo Pagani, 138 20025 Legnano (MI)
+39 0331 42 63 11- info@gianazza.it

Multiutilities e nuovo Codice ad oltre un anno dall'entrata in vigore

di Giuseppe Fusto

È tempo di tracciare un bilancio, a distanza di oltre un anno dall'entrata in vigore del nuovo testo normativo. Lo facciamo con Massimiliano Brugnoletti, avvocato amministrativista dello Studio Brugnoletti & Associati.

Nel numero uno di quest'anno ci eravamo confrontati sul nuovo codice dei contratti per fare un primo punto su come impattasse il nuovo testo sugli acquisti della PA, in particolare nel mondo delle Multiutility. Oggi, ad oltre un anno della sua entrata in vigore, quali sono le considerazioni che possiamo offrire ai nostri lettori?

Dal mio punto, avendo (purtroppo) visto quindi tutta la normativa da fine anni 80 ad oggi, ribadisco il mio apprezzamento del nuovo codice degli appalti. A distanza di più di un anno, il "Codice Carbone" (come qualcuno comincia a chiamarlo, dal nome del coordinatore della commissione che lo ha elaborato) esprime tutto il suo carattere innovativo; che è innanzitutto di impostazione generale. Come dicevo nella precedente intervista, mentre il codice del 2016 era improntato sulla "forma" e sul "rigore", poiché emanato in un momento storico ove l'esigenza primaria era quella di colpire l'illegalità, il codice attuale ha invece una grandissima impronta "sostanziale", ponendo in risalto l'obiettivo finale, piuttosto che il procedimento per raggiungerlo. Secondo me, il

grande merito del d.lgs. 36/2023 è proprio questo: rimettere al posto giusto gli elementi che costituiscono il public procurement, a partire dal contratto, ossia il "risultato" cui tende ogni gara.

Vi sono tuttavia criticità che non permettono al codice di "esprimersi" come potrebbe.

Ce le può descrivere? E sapere se queste abbracciano anche il mondo delle multiutility e dei servizi pubblici locali?

La vera criticità è la (non piena) competenza della PA. In effetti, già dal 2016 il codice degli appalti si occupava, senza esiti, della "qualificazione" delle stazioni appaltanti; tanto che anche l'attuale codice è dovuto intervenire nuovamente sul tema, prevedendo un albo presso l'ANAC. Ebbene al 1° luglio del 2024 si sono iscritte solo 4.541 stazioni appaltanti, su un numero indicativo del MIT di circa 37.000: quindi, al di là della competenza sostanziale, tutta da vedere, la competenza "formale", ossia il possesso dei requisiti previsti dal codice, è detenuta da poco più del 2% degli enti che fanno gare. Alla poca qualificazione delle stazioni



Massimiliano Brugnoletti

appaltanti si aggiunge la "solitudine del RUP": sebbene il codice abbia dato al RUP una grande rilevanza - disciplinandone attività e funzioni nei "principi" (art. 15) e prevedendo più figure che possano coadiuvarlo (responsabili di fase, professionisti esterni), il RUP si trova spesso da solo ad assumere decisioni che hanno un perimetro economico a volte elevatissimo, con la "paura" dei controlli della Corte dei Conti o degli interventi del giudice.

E qui le due criticità si intersecano: una non perfetta competenza sul singolo appalto (ma chi l'avrebbe, dovendosi occupare di materie spesso diversissime tra loro) ed una non ingiustificata paura di sbagliare (toccando interessi economici, che, se errati, potrebbero comportare

responsabilità notevoli) portano al “non decidere”, che è l’atteggiamento sovente che vede chi lavora con la PA. Problemi li ha determinati anche la (peraltro assolutamente doverosa) “transizione digitale”, un passaggio epocale per i rapporti tra PA e privati. Come tutte le transizioni, essa richiede tempo e comporta difficoltà e ritardi, nel nostro mondo aggravati da due problemi strutturali della nostra PA: un’età media molto alta (oltre 50 anni, tenendo anche conto della bassa età media dei corpi militari) e la mancata competenza sugli strumenti informatici (avendo tradizionalmente reclutato persone con profili giuridici). Si sperava che con il PNNR la PA potesse reclutare personale giovane e con competenze diverse, ma il tentativo è fallito per la durata minima dei contratti proposti e le poche risorse economiche promesse.

Fanno eccezione a questo quadro le società pubbliche che acquistano sul mercato beni e servizi; le quali, per la loro struttura societaria, per la loro organizzazione, per la facilità di reclutamento del personale rispetto alla PA classica, hanno generalmente personale più competente.

La giurisprudenza amministrativa ha dato segnali di attenzione alle novità del codice e fornito chiavi di lettura agli operatori?

Con il nuovo codice abbiamo assistito ad un’apparente “distorsione”, che a mio avviso è stata invece

Sicure ed ECOSOSTENIBILI



Prodotti **marchiati PSV**
da raccolta differenziata



Pratiche da movimentare e installare grazie all’impugnatura ergonomica. Resistenti agli urti ed agli agenti atmosferici. Prodotte in PP riciclato e riciclabile. Senza giunzioni e saldature, sono sicure e antistatiche grazie all’assenza di parti metalliche. Pratici piedi girevoli per ridurre al minimo gli ingombri. Igieniche e impilabili.

www.gianazza.it



GIANAZZA ANGELO Spa
Stampaggio materie plastiche
e costruzioni stampi

Via Enzo Pagani, 138 20025 Legnano (MI)
+39 0331 42 63 11- info@gianazza.it

un'opportunità: mi riferisco al fatto che chi ha scritto la nuova normativa sugli appalti (il codice è stato varato dal Governo, ma elaborato da una commissione del Consiglio di Stato) è lo stesso soggetto che la deve poi interpretare giudicando le controversie nel settore degli appalti pubblici.

Ritengo "apparente" questa distorsione anzitutto perché, come detto, il decreto è stato formalmente emanato dal Governo e poi perché il Consiglio di Stato, pur essendo un organo giudicante, sin dalla sua istituzione è stato posto dall'ordinamento a "supporto" della PA e dello stesso legislatore (il Consiglio di Stato emette pareri obbligatori prima della pubblicazione delle leggi). È stata un'"opportunità" perché abbiamo un corpo della magistratura amministrativa di assoluto valore e competenza.

Venendo alla domanda, ciò che ha più colpito in questi primi mesi di interventi della giustizia amministrativa è l'utilizzo dei "principi" del codice nella risoluzione dei casi concreti: molte pronunce, per risolvere il caso concreto, richiamano i due principi fondamentali del nuovo assetto degli appalti pubblici: il "Risultato" e la "Fiducia". Faccio due esempi tra tanti: in virtù di detti principi è sempre ammessa la rettifica degli errori commessi in gara e la possibilità di modificare errori materiali anche nell'offerta (prima questa sarebbe stata inesorabilmente esclusa) (vedi Consiglio di Stato, Sez. V, 358/2024). Sempre perché la Stazione Appaltante deve perseguire il "risultato", avendo "fiducia" dell'operatore economico, per la giurisprudenza amministrativa è doveroso procedere alla modifica del contratto, anche prima della stipula, laddove siano cambiate le condizioni (vedi TAR Campania, Sez. I, 3735/2924).

Che indicazioni di prospettiva possiamo dare ai nostri lettori? Quali potrebbero essere gli strumenti da utilizzare per rendere più competitivo il mercato e maggiormente efficienti le procedure di contratti?

Ci sarebbero molte indicazioni da dare. Ne sottolineo tre, che per diversi aspetti potrebbero rappresentare delle grandi opportunità e che sinora non sono state utilizzate come dovrebbero.

Visto il particolare settore, caratterizzato da costanti innovazioni tecnologiche e dall'esigenza di rispondere alle sfide della transizione ecologica, sarebbe molto utile in alcuni casi utilizzare il "partenariato per l'innovazione" (art. 75), procedura pressoché sconosciuta e che risponde all'esigenza di soggetti committenti che, invece di chiedere un bene o un servizio determinato, rappresentano una propria esigenza "di massima", chiedendo al mercato di proporre soluzioni operative/innovative per soddisfarla: questa procedura dà la concreta possibilità di innovare anche nei servizi.

Altro strumento utilissimo, in questo caso per la fase esecutiva, è il Collegio Consultivo Tecnico, che il codice ha valorizzato molto ritenendolo strumento duttile per risolvere le controversie.

Il Collegio Consultivo, ora obbligatorio anche negli appalti di servizi (per i contratti di valore superiore ad un milione di euro) ha il grandissimo vantaggio: esonerare il RUP da responsabilità nel caso egli adotti provvedimenti in linea con le indicazioni fornite dal Collegio Consultivo. Per mia esperienza posso affermare che buona parte dei contratti potrebbe avere un'efficacia migliore laddove venisse reso operativo detto strumento. Infine, anche in relazione al merca-

to di riferimento di questa rivista, segnalo l'opportunità del Project Financing, già presente nel vecchio codice, ma riproposta e resa ancor più interessante dal nuovo.

Il Project Financing, che può essere sia di iniziativa privata che su sollecitazione pubblica, offre la grande opportunità di dare in concessione servizi per un periodo anche considerevole (correlato agli investimenti), mettendo in atto una collaborazione proficua tra pubblico e privato: con il project si accollano al privato i rischi dell'operazione, chiedendogli il concorso negli investimenti necessari, compensandolo con un rapporto contrattuale di un lungo periodo ed il diritto di prelazione nella relativa gara.

Voglio sottolineare che il project è uno strumento utilizzabile per operazioni molto più diversificate rispetto a quanto usualmente si creda (essendo fino ad ora utilizzato soprattutto per le opere e non per i servizi).

Faccio due esempi: il Comune di Roma, con lo strumento del project financing, ha dato in concessione la propria ristrutturazione tecnologica, transitando verso il 5G nelle telecomunicazioni e per avere wifi in tutta la città metropolitana.

Il project financing sarebbero per altro verso lo strumento, semplice e immediatamente utilizzabile, per risolvere l'annosa questione dei "balneari", che vive il conflitto tra la speranza degli operatori del settore di veder riconosciuti indennizzi e prelazione e la normativa europea che impone l'affidamento mediante gara pubblica. Il project salvaguarderebbe entrambe le posizioni, potendo l'operatore presentare un progetto con indicazione degli investimenti e del rischio che assume avendo la prelazione sull'aggiudicazione della futura gara.

VOLVO

FM LOW ENTRY

Esclusivamente elettrico



FM LOW ENTRY è progettato per ridurre al minimo le emissioni di CO₂, il rumore e l'inquinamento. Verrà presentato in anteprima a Ecomondo, insieme alla nostra gamma FH Aero, la più efficiente di sempre.

I nostri veicoli, trattori e carri sono già disponibili per un'ampia gamma di missioni operative: dalla raccolta dei rifiuti alla distribuzione urbana, dal trasporto regionale pesante alle operazioni in cantiere, fino ai percorsi a lungo raggio. Visita il sito [volvotrucks.it](https://www.volvotrucks.it).

**Volvo Trucks ti aspetta a Ecomondo dal 5 all'8 novembre 2024.
Padiglione A5-C5 (ingresso Ovest).**

Volvo Trucks. Driving Progress

+BUSIGROUP

dynamic integrated system



**LEADER NELLE *SOLUZIONI INTEGRATE*
PER *IGIENE URBANA, RACCOLTA,*
*COMPATTAZIONE E TRASPORTO RIFIUTI***



www.busigroup.it

VIENI A TROVARCI!
ECOMONDO 2024

**5-8 NOV
RIMINI**

**PADIGLIONE C5
STAND 300-301**



Seguici sui social



Tariffa puntuale corrispettiva di bacino: l'innovativo progetto di COINGER Srl in provincia di Varese

di Giorgio Ghiringhelli*, Michele Giavini*,
Giorgio Ginelli**, Paride Magnoni**

COINGER

COINGER nasce nel 1965, come forma di semplice raggruppamento di Comuni, per la gestione del servizio rifiuti, arrivando ad essere oggi una società di capitali a totale partecipazione pubblica che gestisce il servizio integrato di gestione rifiuti per i 22 Comuni soci, con una popolazione di circa 90.585 abitanti residenti al 31/12/2023, circa 43.000 utenze di cui oltre il 90% domestiche.

Il servizio di raccolta differenziata è stato appaltato a ECONORD Spa ed è svolto completamente in modo domiciliare (porta-a-porta) mediante contenitori rigidi di diverse volumetrie (mastelli) tutti dotati di sistema Rfid per la misurazione dei conferimenti. Per la prima consegna dei contenitori sono state previste dotazioni minime sia per le UD che per le UND sulla base dei dati relativi alle produzioni attese: le utenze potranno chiedere contenitori aggiuntivi per ogni frazione ma non scendere sotto la dotazione minima assegnata.

Il progetto di tariffa puntuale corrispettiva di bacino COINGER

La tariffa puntuale consiste in un sistema di quantificazione dei rifiuti prodotti dalla singola utenza che consenta di determinare una tariffa proporzionale, per la parte variabile, alla fruizione del servizio da parte

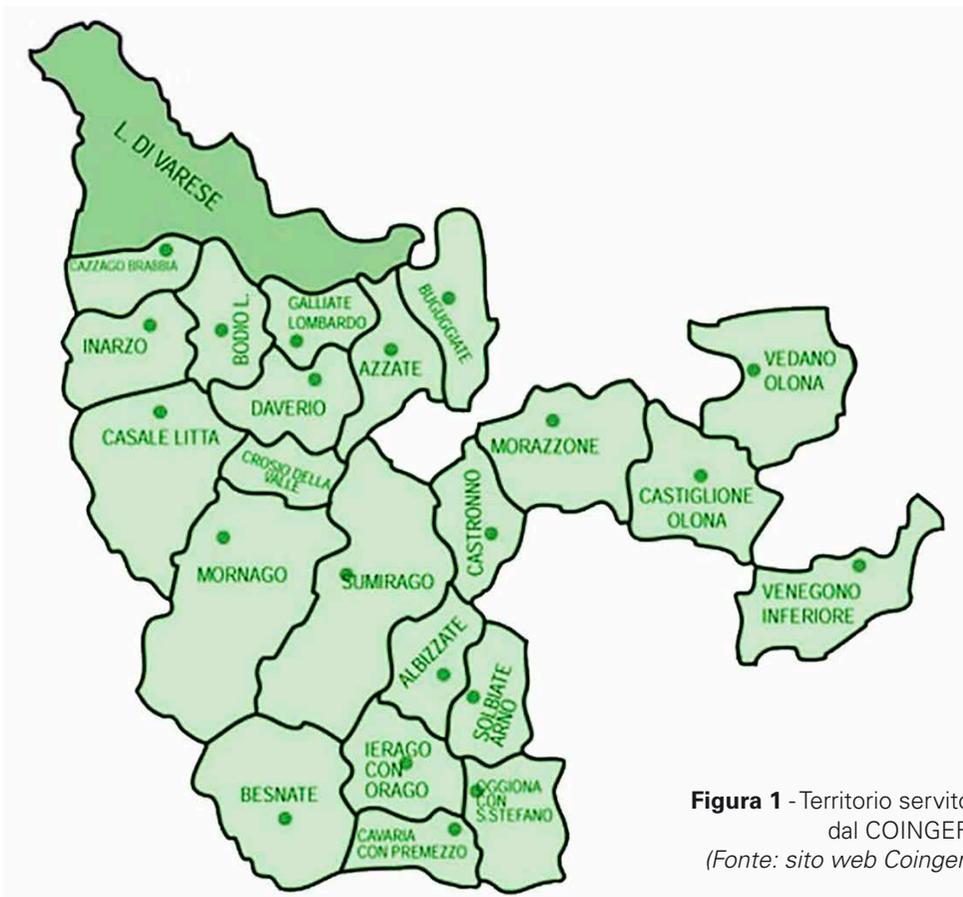


Figura 1 - Territorio servito dal COINGER
(Fonte: sito web Coinger)

dell'utenza stessa. La tariffa è composta da due voci principali: la quota fissa serve a coprire i costi di esercizio, come i costi dello spazzamento delle strade e gli investimenti in opere, mentre la quota variabile dipende direttamente dai rifiuti prodotti dall'utente. Con il termine "tariffazione puntuale" si fa riferimento a una pluralità di casistiche, sebbene nella maggior parte dei casi la tariffazione puntuale applicata alla parte variabile della tariffa faccia riferimento alla sola misurazione della quantità del rifiuto urbano residuo (RUR). La regolazione

di ARERA non impone il passaggio da tassa a tariffa, ma conferisce al servizio rifiuti i connotati di un servizio commerciale, rivolto all'utente, introducendo obblighi di servizio e standard di qualità, inadatti per strutture ottimizzate per la funzione di ente pubblico: la tariffa puntuale rappresenta quindi un'opzione che avvicina il settore agli altri servizi pubblici a rete in quanto l'insieme contenitore e sistema di riconoscimento possono emulare il contatore, consentendo di misurare le quantità di rifiuto conferito così come si misu-

Frazioni raccolte a domicilio	Tipologia	Volumetria	RFID
Umido (Forsu)	Mastello/Bidone carrellato	10-20-30 lt per esposizione + 7 lt per sottolavello/120 lt	Si
Indifferenziato (RUR)	Mastello/Bidone/cassonetto	40 lt / 120-240/1100 lt	Si
Carta	Mastello/Bidone/cassonetto	40 lt / 120-240/1100 lt	Si
Vetro	Mastello/Bidone carrellato	30 lt / 120-240 lt	Si
Verde	Bidone carrellato	240 lt	Si
Plastica	Sacchi gialli	110 lt	No – mazzetta da 10 sacchi prepagata



Figura 2 - Tipologia di contenitori previsti nel prossimo affidamento del servizio (Fonte: Coinger)

rano le quantità fornite di gas, acqua o energia elettrica.

Il progetto di tariffa puntuale di bacino di COINGER prevede un modello tariffario innovativo basato sulla rilevazione dei rifiuti effettivamente generati dalle utenze e sulla conseguente fatturazione legata alle quantità di rifiuti prodotti, prevedendo la rilevazione non soltanto della frazione indifferenziata dei rifiuti (RUR), ma di tutte le frazioni raccolte a domicilio. Dal punto di vista del montante tariffario esso sarà determinato a partire da un unico PEF di bacino che sarà ripartito in modo omogeneo sui Comuni secondo i diversi parametri di calcolo di seguito illustrati.

La tariffa verrà articolata, per la prima volta in Italia, senza tener conto di superficie, nucleo e categorie UND, e non prevedrà utenze esentate, se non quelle domestiche per oggettive condizioni di inutilizzabilità delle superfici.

Non saranno previste nemmeno riduzioni a fronte delle particolari tipologie di utenze e delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti, in quanto ogni utenza che genererà rifiuti si vedrà applicata una tariffa unicamente in proporzione ai rifiuti prodotti.

La tariffa puntuale per una specifica utenza (T_u), a regime, potrà essere

così articolata sia per le Ud che per le Und secondo la seguente formula.

$$T_u = TF_b + TV_c + TV_m$$

Nella tabella seguente vengono descritte le singole componenti tariffarie e le modalità di determinazione delle stesse.

TF_b: Tariffa Fissa Base	TV_c: Tariffa variabile calcolata in base ai conferimenti minimi attesi	TV_m: Tariffa Variabile misurata in base ai conferimenti effettivi eccedenti i minimi
Sulla base della dotazione agli utenti del servizio	Parte variabile calcolata in base ai conferimenti minimi attesi	Parte variabile in base ai conferimenti effettivi (eccedenti i minimi) e servizi individuali
$TF_b = V_{tot,u} \times CUD_{\epsilon/l}$	$TV_c = TV_{c,RUR} + TV_{c,FORSU} + TV_{c,Plastica} + TV_{c,Vetro/Metalli} + TV_{c,Carta}$	$TV_m = TV_{m,RUR} + TV_{m,FORSU} + TV_{m,Plastica} + TV_{m,Vetro/Metalli} + TV_{m,Carta} + TV_{m,Altre}$
$V_{tot,u}$: Volume dei contenitori di tutte le frazioni assegnati ad una certa utenza "u". $CUD_{x,\epsilon/l}$: Costo Unitario Dotazioni, ovvero costo fisso unitario per le dotazioni assegnate per tutte le frazioni di rifiuto, determinando suddividendo la quota dei costi fissi totali (sulla base dei dati del PEF e bilancio Coinger, relativamente ai costi dei servizi indivisibili come spazzamento, svuotamento cestini, centri di raccolta e raccolte non pap) per il totale dei litri di contenitori assegnati.	$TV_{c,x} = SM_{u,x} \times CUS_{x,\epsilon/l}$ Dove: $SM_{u,x}$: Numero di svuotamenti minimi attesi nell'anno della frazione "x" di certa utenza "u" $CUS_{x,\epsilon/l}$: Costo Unitario Svuotamento, ovvero il costo variabile unitario per ogni conferimento di una certa frazione "x", determinando suddividendo la quota dei costi variabili specifici di quella frazione (sulla base dei dati del PEF, relativamente ai costi di trattamento e recupero e/o trattamento e smaltimento) per il totale dei litri attesi di produzione.	Dove ciascuna componente TV_m per le singole frazioni "x" (RUR, Forsu, Vetro/Metalli, Carta, Plastica) sarà determinata secondo la seguente formula: $TV_{m,x} = SE_{u,x} \times CUS_{x,\epsilon/l}$ Dove: $SE_{u,x}$: Numero di svuotamenti effettivi, superiori ai minimi, nell'anno della frazione "x" di certa utenza "u"; $CUS_{x,\epsilon/l}$: Costo Unitario Svuotamento, ovvero il costo variabile unitario per ogni conferimento di una certa frazione "x", determinando suddividendo la quota dei costi variabili specifici di quella frazione (sulla base dei dati del PEF, relativamente ai costi di trattamento e recupero e/o trattamento e smaltimento) per il totale dei litri attesi di produzione.

Dati di consegna contenitori e misurazione

La consegna delle dotazioni minime alle utenze è stata effettuata domiciliarmente e al 30/06/2024 risultano consegnati oltre 178.940 contenitori dotati di chip Rfid per un

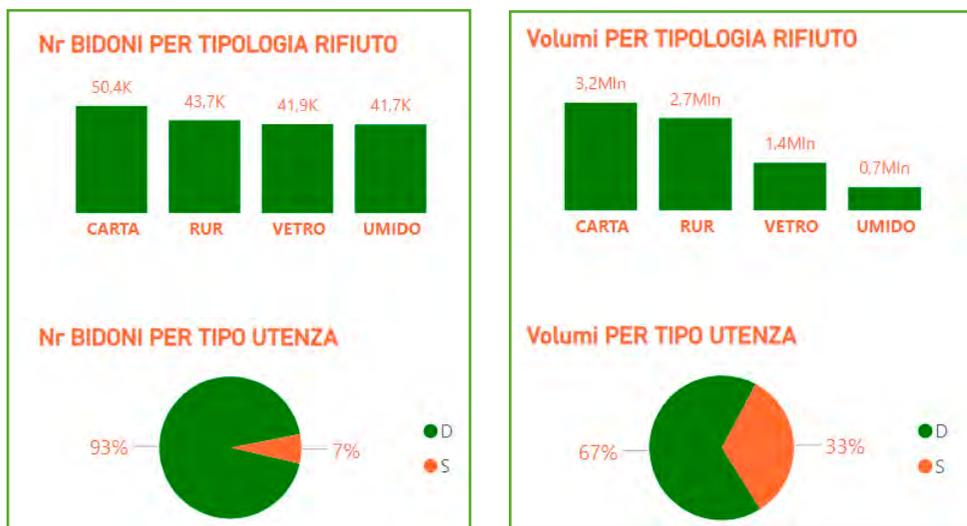


Figura 3 - Principali dati riferiti alle dotazioni consegnate alle utenze (Fonte: Coinger)

volume complessivo di oltre 8,29 Milioni di litri.

La ripartizione per tipologia di rifiuto vede in sequenza carta, RUR, vetro e Umido sia per il numero di contenitori che per i litri complessivi. Per quanto riguarda invece la ripartizione tra le diverse macro-tipologie di utenze, le non domestiche (S) a fronte del solo il 7% del numero di contenitori rappresentano ben il 33% della volumetria complessiva consegnata. I dati di misura evidenziano che nel 2023 sono state effettuate 2,366 milioni di letture, mentre nei primi 6 mesi del 2024

sono già 1,626, per un totale di 3,99 milioni di letture corrispondenti a 126,21 milioni di litri. Si evidenzia quindi un avvicinamento alle condizioni di regime con il completamento delle consegne e l'adesione di tutte le utenze al sistema.

Prime simulazioni tariffarie

Nella prima applicazione della tariffa puntuale (2025), in carenza di dati di misura sufficienti con l'avvio della misurazione nel 2024, è stato deciso di commisurare la parte variabile a misura (TVm) unicamente sulla frazione indifferenziata (RUR)

e su quella umida (Forsu), e quindi la formula complessiva della tariffa per ciascuna utenza sarà:

$$T_u = TF_b + TV_{c,RUR/Forsu} + TV_{m,RUR/Forsu}$$

I principi chiave adottati nelle simulazioni tariffarie sono stati:

- attenzione a garantire la copertura del PEFTARI MTR-2 con il gettito;
 - correttivi per utenze domestiche (UD) mono-componente (che hanno dotazione minima identica a quelle bi-componente);
 - riferimento ai dati di letteratura per peso specifico (ca. 0,1 kg/lit) e per il costo svuotamento bidone 40lt RUR max 2 €/cad (su questi dati è possibile una scelta «politica»);
 - RUR deve costare un po' di più della FORSU (RUR 2,36 €/mastello 40lt vs. Forsu 2,02 €/mastello 40lt).
- Nell'elaborazione dei dati per le simulazioni si è inoltre tenuto conto di fenomeni che si verificano all'avvio del sistema come le c.d. "esposizioni a zero" (rappresentano le utenze che seppure dotate di attrezzature non hanno fatto registrare esposizioni), la necessità del completamento distribuzione attrezzature alle UND, la percentuale di evasori TARI e le mancate letture. Si riportano quindi nell'istogramma seguente gli esiti delle simulazioni tariffarie per le UD suddivise in 4

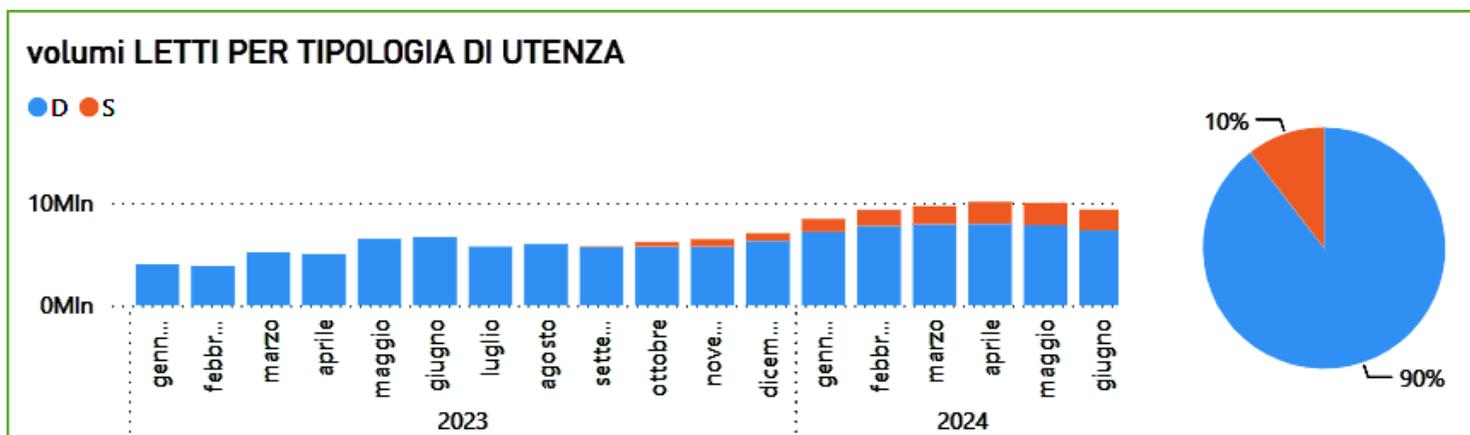


Figura 4 - Volumi letti di tutte le frazioni di rifiuti nel 2023 e 2024, suddivisi per macro-tiologia di utenza (D=domestica; S=non domestica; fonte: COINGER)

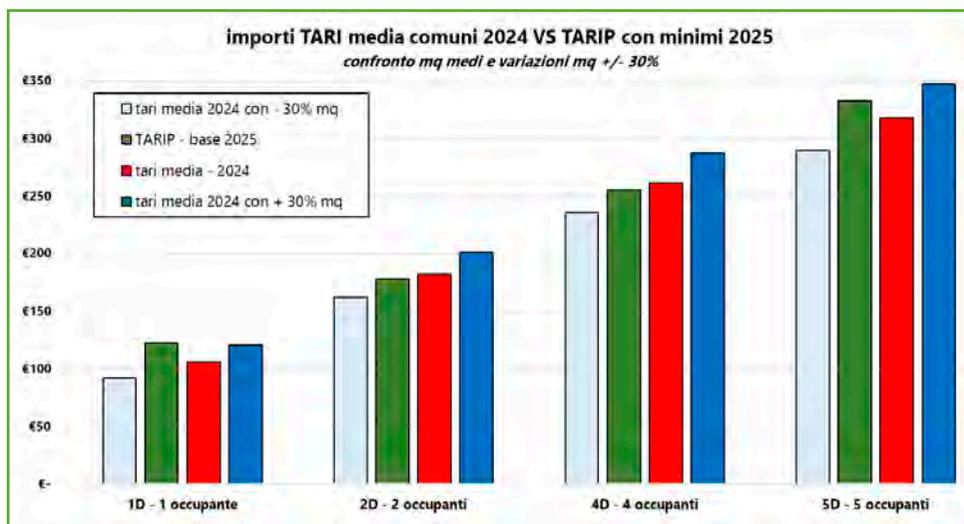


Figura 5 - Simulazioni tariffarie con gli svuotamenti minimi (TARIP - base 2025) in confronto ai valori medi TARI tributo precedente (tari media - 2024) e +/-30% di superficie (fonte: COINGER)

categorie di componenti, che evidenziano come le utenze virtuose (che rimarranno all'interno dei conferimenti minimi assegnati) avranno una tariffa media che non si discosta significativamente dalla TARI media dell'anno precedente. Variazioni più significative si riscontrano invece per le utenze che si discostano dalle superfici medie fino ad ora utilizzato come parametro per la TARI: come atteso chi ha superfici superiori (+30%) vedrà ridursi la

propria tariffa rifiuti mentre all'opposto chi ha superfici minori (-30%) vedrà un potenziale incremento.

Risultati attesi

I Comuni serviti da COINGER presentano elevate performance di raccolta differenziata grazie all'impegno dell'azienda e ai comportamenti dei cittadini: proprio questi fattori permettono l'implementazione della tariffa puntuale di bacino come illustrata e di attendersi risultati quali-quantitativi che

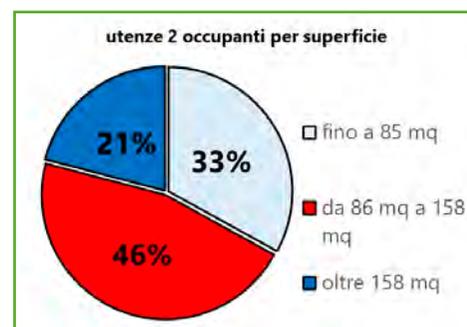
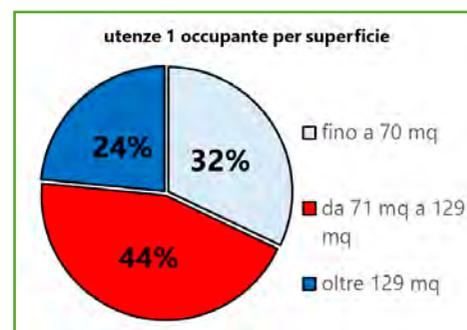


Figura 6 - Ripartizioni delle superfici abitative delle utenze domestiche mono e bi-componente (fonte: COINGER)

porteranno i Comuni a livelli di raccolta differenziata di eccellenza e di riduzione del RUR sotto alla soglia di 50 kg/ab.anno.

* ARS ambiente srl
** COINGER srl

	RUR	Forsu	Carta + tetrapak	Plastica	Vetro/metalli	Altre frazioni e CCR	Totale rifiuti	%RD
Dati 2022 (kg/ab.a)*	96,4	63,6	44,7	31,4	53,8	167,5	422,1	82,4%
Materiali recuperabili nel RUR suddivisi per frazioni (kg/ab.a)**	53,2	7,22	9,9	13,5	1,8	4,51		
Valori massimi TARIP a regime (kg/ab.a)	34,1	75,8	48,6	40,1	47,5	145,3	422,1	92,7%

*Dati ISPRA considerando 89.999 abitanti residenti al 31/12/2022

**Da merceologiche 2014

Il progetto di TARIP di COINGER è metodo nuovo e innovativo che necessita di tempo per consolidare i dati non disponibili in letteratura e sarà quindi necessario un percorso graduale di applicazione per capire anche il comportamento dell'utenza ed un affinamento dei dati di misurazione.



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 maggiori informazioni su come elettrificare i vostri mezzi per l'igiene urbana.



[allisontransmission.com](https://www.allisontransmission.com)

© 2024 Allison Transmission Inc. All Rights Reserved.

eGen Power™ 85S / 100S / 130S





Il futuro della raccolta dei rifiuti è **connesso**.

Con il **Sistema Easy** la raccolta dei rifiuti diventa efficiente, sostenibile e integrata ai servizi tecnologici della città. Per costruire insieme le smart & green cities del futuro.

Diventa norma UNI 11680 la Specifica tecnica sui controlli di sicurezza di veicoli e attrezzature di igiene ambientale

di Giovanni Maria Baiano*

L'art. 71, commi 4.a e 4.b del D. Legislativo n° 81 del 9 aprile 2008 "Testo Unico per la Sicurezza" prescrive fra l'altro che il datore di lavoro prenda le misure necessarie affinché:

a) le attrezzature di lavoro siano:

2. oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'art. 70 e queste siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;

3. assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare...

b) siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

Si tratta di prescrizioni chiare e condivisibili, di facile e doverosa attuazione. Il successivo comma 8 chiede di provvedere, secondo le prescrizioni del fabbricante e le buone prassi, a controlli periodici al verificarsi di determinate condizioni, ed inoltre che:

b) le attrezzature soggette a influenze che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte:

a. ad interventi di controllo periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica o, in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;

b. ad interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza ogni volta che intervengano interventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività;

c) gli interventi di controllo di cui alle lettere a) e b) sono volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e devono essere effettuati da persona competente.

Infine, secondo il comma 9, i risultati dei controlli di cui al comma 8 devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza iscrivendoli nel 'registro dei controlli'.

Anche queste prescrizioni sono chia-



re e condivisibili, salvo l'incertezza relativa all'obbligo di attuarle in presenza di 'influssi' che possano creare situazioni pericolose, in quanto l'intervento di un eventuale influsso nocivo o dannoso è per lo più evidente a posteriori, ma è difficilmente rilevabile in via preventiva. Da tale situazione possono derivare circostanze non ben valutabili e di insicurezza dei lavoratori, nella prospettiva di possibili infortuni, e responsabilità, o vere e proprie colpe oggettive, dei datori di lavoro, spesso per la difficoltà materiale o anche solo economica

di prevenire ogni sinistro ipotizzabile. Difficoltà particolarmente accentuate nel caso dei servizi di igiene urbana, in cui è necessario movimentare un coacervo di materiali dalle caratteristiche anche imprevedibili e suscettibili di degradare rapidamente le macchine impiegate.

Pertanto le associazioni di categoria degli utilizzatori – Assoambiente, Utilitalia e Man.Tra – si proposero di definire, in ambito UNI, un complesso di verifiche periodiche il cui espletamento avrebbe consentito di eliminare sostanzialmente i sinistri

conseguenti a rottura o collasso di componenti critiche specifiche, ai fini della sicurezza di esercizio, delle attrezzature e dei veicoli impiegati, lasciando ai collaudi annuali operati dalla Motorizzazione la verifica dell'efficienza 'automobilistica' dei telai. L'impegno per attuazione di queste procedure avrebbe inoltre consentito di definire ragionevolmente il perimetro delle responsabilità, anche penali, dei gestori dei servizi, distinguendo quanto sarebbe dipeso dalla correttezza del loro operare rispetto all'imponderabile, ossia conseguente ad eventi che potevano essere a buon diritto ritenuti tali.

Facendo tesoro dell'esperienza operativa acquisita nel tempo dai gestori e dai manutentori nelle più varie realtà del Paese, fu elaborata e pubblicata nel giugno 2015 la Specifica Tecnica UNITS 11586, in cui si dettagliavano i punti ritenuti critici e quindi da tenere sotto controllo relativamente alle varie tipologie di attrezzature, indicando per ciascuna categoria di verifiche le frequenze minime ritenute ottimali: in tutto solo una ventina, fra le quali i mezzi più 'impegnativi' ne richiedevano appena una dozzina. Maturata dopo un quinquennio la necessaria revisione, la TS è stata convertita nella norma UNI 11680:2024, pubblicata di recente, relativa ai "Controlli dei veicoli e delle attrezzature di igiene ambientale al fine di assicurare un adeguato livello di sicurezza in esercizio".

Se la struttura delle disposizioni è rimasta invariata, le esperienze nel frattempo raccolte hanno suggerito ulteriori precisazioni ed integrazioni, per cui le verifiche richieste sono divenute complessivamente una trentina, di cui una ventina relative ai soli compattatori, le macchine più 'impegnative' dal punto di vista operativo. In particolare, sono richiesti controlli:

- sui dispositivi alza/volta cassonetti ogni 6 mesi quanto alla geometria



dei bracci alza/volta contenitori posteriori con ritenuta dei medesimi, oppure che ne consentono la rotazione quando sospesi, nonché ai volta/bidoni con presa frontale; ogni anno quanto alla generalità delle apparecchiature volta/cassonetti e bidoni ed alle geometrie dei rispettivi bracci;

- dello stato degli pneumatici e degli assi direzionali ogni 6 mesi quanto agli autoveicoli ed annualmente quanto alle macchine operatrici, nonché dei freni e delle condizioni di usura della totalità dei veicoli e quindi comprese le macchine operatrici (mentre questo controllo è già previsto in sede di ordinaria revisione annuale degli autocarri);
- delle dotazioni di sicurezza degli automezzi ogni 3 mesi per quanto riguarda l'integrità e la funzionalità delle pedane posteriori dei compatattatori e l'efficienza del limitatore di velocità, nonché dell'efficienza delle protezioni anticesoiaamento dei compatattatori posteriori; ogni 6 mesi per quanto riguarda l'efficienza delle protezioni anticesoiaamento dei veicoli leggeri (< 35 q) di raccolta, i pulsanti di comando ed i "funghi" di emergenza di tutte le macchine, i segnalatori acustici, le luci lampeggianti di segnalazione, i sistemi antincendio se presenti;
- ogni anno per quanto riguarda la verifica generale dei sistemi di sollevamento dei volta/cassonetti, nonché la geometria dei bracci laterali degli stessi, l'integrità e la funzionalità delle cinture di sicurezza sulle eventuali postazioni esterne, la funzionalità dei sistemi video di controllo posteriori o laterali (se presenti), l'integrità e funzionalità delle protezioni da urti;
- con frequenza triennale per quanto riguarda le attrezzature scarrabili ed in particolare la verifica del diametro minimo della struttura resistente degli occhielli di sollevamento,

nonché dei dispositivi di blocco e sicurezza dei cassoni compattanti; a partire dal quarto anno di servizio per quanto riguarda le attrezzature scarrabili come sopra identificate, ma relativamente ai cassoni non compattanti;

- annualmente quanto ai sistemi multilift/multibenna per quanto riguarda il controllo dell'integrità di ganci e occhielli di sollevamento, dei dispositivi di blocco del cassone, dell'efficienza del fermo sui ganci degli apparecchi di sollevamento (ove presente), dell'integrità e funzionalità e dell'effettivo appoggio certo dei dispositivi di stabilizzazione del mezzo, la verifica dell'assenza di materiali combustibili (oli, fogliame ecc.) nei punti caldi noti della parte telaistica nonché dei connettori elettrici a scopo di prevenzione incendi, ed anche dell'integrità dei corrugati di passaggio dei conduttori elettrici ancora per prevenire gli incendi dei mezzi;
- ed inoltre in generale: prova annuale di tenuta dei compatattatori per garantire l'assenza di perdite di percolato; controllo del doppio isolamento della parte telaistica per veicoli elettrici e spazzatrici elettriche alimentati a tensioni superiori a 60 V in CC; controllo dell'isolamento delle attrezzature elettriche alimentate a tensioni superiori a 60 V in CC.

Nell'intento di individuare linee di condotta che possano mettere al riparo da rischi professionali e penali quantomeno i preposti che le rispettino scrupolosamente, un'altra difficoltà è rappresentata dal fatto che, secondo questa norma e la definizione dei rispettivi profili degli incaricati, "il controllo deve essere effettuato sotto la responsabilità del personale qualificato in livello 1 secondo la UNI 11420 e la sua validazione deve essere effettuata da un preposto qualificato in livello 2 secondo la stessa

UNI 11420"

Un problema rilevante risiede nel fatto che molti servizi di igiene urbana operanti in centri secondari non comprendono nel loro organico operatori e preposti alle officine con le necessarie qualifiche. Al fine di assicurare comunque ai gestori la possibilità di effettuare i necessari controlli, attingendo al patrimonio di esperienza professionale, comunque disponibile anche in queste sedi, la norma consente, in assenza di personale certificato nei livelli di cui sopra, di avvalersi di altri operatori disponibili, registrando le qualifiche e le attività svolte che ne possano confermare il livello di qualificazione raggiunto.

Il penultimo paragrafo della norma prescrive che, in questi casi, *"il registro dei controlli deve contenere in premessa l'elenco del personale incaricato dei controlli e/o dei preposti alla certificazione dei medesimi, corredato da un breve curriculum di ciascuno riportante le loro qualifiche, le esperienze professionali maturate, il livello di inquadramento e la posizione nel funzionigramma aziendale; inoltre, nel caso di aziende certificate ISO 9001/ISO 14001, il registro deve riportare in appendice il testo delle sezioni del manuale di qualità (da integrare in tal senso in caso di eventuali carenze) che stabilisce i requisiti di qualificazione del personale interno di officina e i requisiti di validazione degli assuntori esterni, incaricati di operare servizi manutentivi full service o global service."*

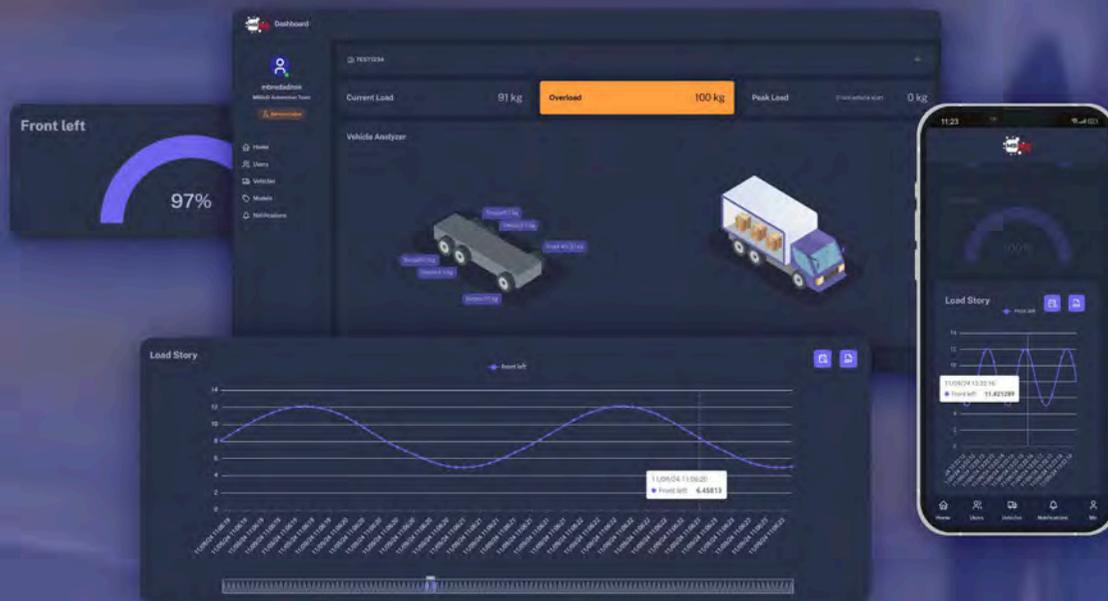
La precedente TS, e quindi ovviamente questa nuova UNI 11680 che ne è derivata, rientrano fra gli adempimenti prescritti nei C.A.M. di settore, emanati dal Ministero per la Transizione Ecologica, e pertanto i controlli ora individuati costituiscono obbligo di legge per i gestori dei servizi.

**Presidente della Commissione Ambiente dell'UNI*



Soluzioni per l'analisi,
la progettazione e la preserie
di sospensioni per veicoli
industriali e commerciali.

Ci occupiamo delle
sospensioni dei tuoi veicoli,
dalla loro progettazione al
post-installazione.



Powered by



www.mb-red.it

Come la robotica e l'IA

stanno trasformando l'attività di selezione automatica dei rifiuti differenziati

di *Andrea Tornavacca**

Sempre di più la selezione è appannaggio di strumenti tecnologici che hanno permesso di superare quasi definitivamente la selezione a mano. Il mercato della tecnologia applicata all'igiene urbana è costantemente in crescita e promette un'automatizzazione di molte attività specifiche.

Il settore della selezione dei rifiuti sta vivendo una trasformazione significativa grazie all'adozione della robotica e dell'intelligenza artificiale. Nel 2023, il mercato della selezione automatizzata dei rifiuti era valutato a circa 2,17 miliardi di dollari, e si prevede che crescerà a un tasso annuale composto del 21,66%, raggiungendo quasi 8,56 miliardi di dollari entro il 2030. Questo aumento riflette la crescente necessità di soluzioni più efficienti e sostenibili per gestire l'incremento globale dei rifiuti e migliorare le pratiche di riciclaggio.

Robot e selezione

I robot avanzati hanno assunto un ruolo centrale in questa evoluzione, impiegando tecnologie di visione artificiale e algoritmi di apprendimento automatico per identificare e classificare i materiali con una precisione senza precedenti. Questi robot sono in grado di analizzare vari aspetti dei rifiuti, come forma, dimensione, colore e texture, e di separarli con alta accuratezza. Questa capacità di

identificazione è fondamentale, dato che i rifiuti odierni sono molto variegati e includono plastica, metallo, vetro e materiali organici, ciascuno dei quali richiede trattamenti specifici. L'efficienza dei robot non solo migliora le operazioni di selezione, ma contribuisce anche a migliorare la qualità dei materiali riciclati, riducendo la quantità di materiali riciclabili che finiscono in discarica e diminuendo l'impatto ambientale. Il settore della selezione robotizzata è in crescita anche grazie alla domanda crescente di soluzioni di gestione dei rifiuti e all'aumento della produzione degli stessi.

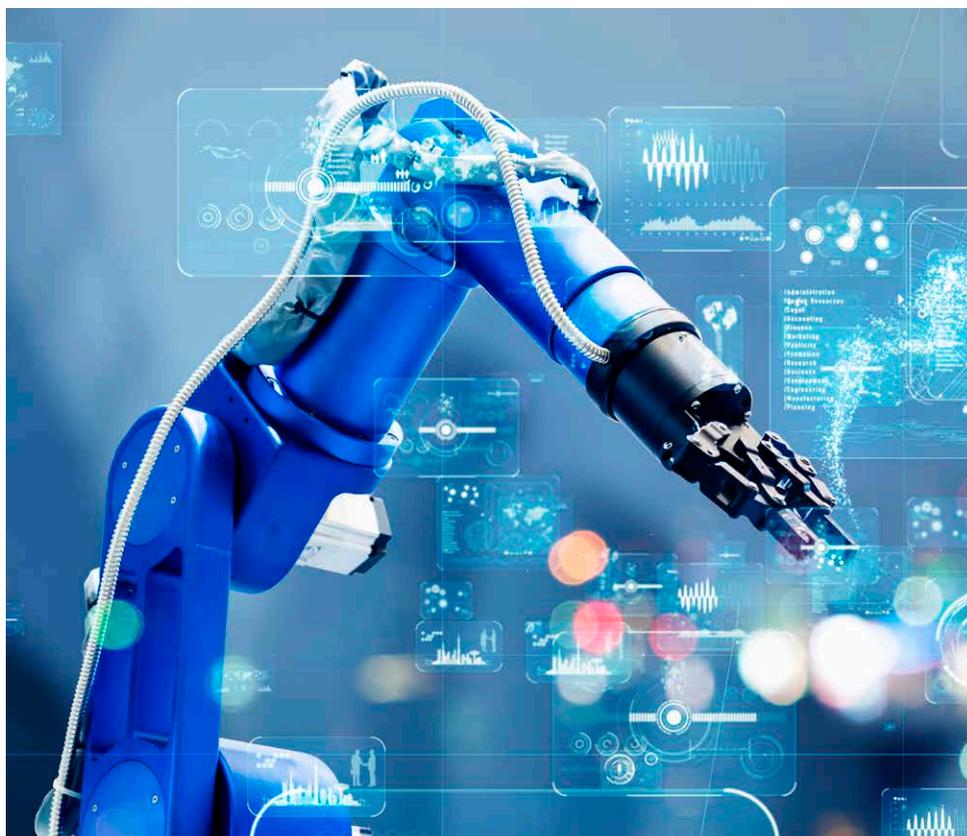
L'urbanizzazione e l'espansione economica hanno portato a un incremento dei rifiuti globali, che si prevede cresceranno da 2,01 miliardi di tonnellate nel 2016 a 3,4 miliardi di tonnellate entro il 2050. Paesi sviluppati come Stati Uniti, Germania e Giappone sono all'avanguardia nell'integrazione dell'IA nei sistemi di gestione dei rifiuti, migliorando l'uso delle risorse e i processi di riciclaggio.

Selezione plastica, il settore dominante

Nel 2023, il settore della selezione dei rifiuti di plastica ha dominato il mercato grazie al volume elevato di rifiuti plastici generati. La selezione della plastica è particolarmente difficile a causa dei diversi tipi, colori e forme, rendendo la robotica una soluzione pratica. I robot non solo gestiscono il processo laborioso ma aumentano anche il valore economico della plastica riciclata, riducendo la necessità di discariche. Ogni anno si producono circa 400 milioni di tonnellate di rifiuti di plastica, di cui il 36% è usato per imballaggi. Sfortunatamente, circa l'85% di questi imballaggi non viene riciclato e gestito correttamente.

Il mercato dei macchinari di selezione dei rifiuti plastici è stato inizialmente sviluppato nel Nord America, dove i consumi pro-capite di imballaggi sono i più elevati in assoluto, anche grazie all'adozione precoce di tecnologie avanzate e agli investimenti significativi in automazione. Gli Stati Uniti e il Canada sono stati quindi caratterizzati da un notevole incremento nell'uso di robot per la selezione dei rifiuti, inclusi rifiuti domestici, commerciali e rifiuti elettronici. Le normative ambientali sempre più rigide e le politiche volte a ridurre l'uso delle discariche e aumentare i tassi di riciclaggio hanno alimentato ulteriormente la domanda di sistemi di selezione robotica.

La crescita più rapida di tale mercato si sta registrando però in Asia a causa



della rapida urbanizzazione, industrializzazione e crescente consapevolezza ambientale in paesi come Giappone, Cina, Corea del Sud, Indocina, Filippine ed India. Le tecnologie avanzate, come i sistemi robotici citati in precedenza, stanno rapidamente guadagnando popolarità anche in Asia grazie a varie iniziative governative per migliorare le infrastrutture di gestione dei rifiuti e aumentare i tassi di riciclaggio.

In Italia

In Italia il Gruppo Iren ha introdotto tali tecnologie nel proprio centro di selezione di Volpiano (TO) denominato "Impianto Trattamento Beni Durevoli" gestito dalla sua società controllata AMIATTBD. La struttura rappresenta un esempio di innovazione nell'ambito del trattamento RAEE, ossia i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. Nel corso del 2020 nell'impianto di Volpiano - specializzato nel trattamento delle varie tipologie di RAEE - è stato avviato in collaborazione con la startup Hiro Robotics un'innovativa sperimentazione nell'ambito del trattamento dei

rifiuti elettronici e, in particolare, di TV e monitor di tipo Flat Panel Display (FPD) che sono le apparecchiature a schermo piatto. L'attività ha previsto un primo studio di fattibilità con test in un impianto portato a termine nel corso del 2020. In seguito, è stato sviluppato il design di una linea robotica integrata nell'impianto. Visti i risultati positivi, il progetto è proseguito con il revamping della linea dedicata allo smontaggio di Flat Panel Display attraverso l'introduzione di una linea robotica semi-automatizzata. Quest'ultima fa uso di sistemi di visione intelligente per la svitatura di alcune parti dell'apparecchio, per esempio le cornici in plastica e la componentistica elettronica interna. Grazie all'uso dell'intelligenza artificiale, il robot è inoltre in grado di migliorare progressivamente le proprie performance, perché acquisisce nuovi dati ogni volta che ispeziona nuovi prodotti. La linea è operativa dalla primavera del 2022. Al momento è in fase di ottimizzazione. L'uso dei robot collaborativi nel processo di trattamento dei RAEE rende infatti più veloce la gestione a fine vita di questo

tipo di apparecchiature limitandone gli impatti ambientali. Per questo progetto il Gruppo Iren e la start up Hiro Robotics hanno ricevuto il Premio Smau Innovazione 2022.

Big Players internazionali

A livello internazionale tra le principali aziende nel settore figurano ZenRobotics, Bollegraaf e Waste Robotics, che dominano il mercato con tecnologie avanzate e ampia esperienza. ZenRobotics, ad esempio, ha recentemente introdotto i suoi robot di selezione di quarta generazione con capacità migliorate di IA, mentre AMP Robotics ha fatto passi avanti con il sistema dual-robot AMP Cortex e nuove strutture di selezione secondaria. Infine, recenti sviluppi includono l'introduzione del robot di selezione R-PLUS da parte di Fuji Corporation e Taisei Rotec Corporation in un impianto di trattamento dei rifiuti industriali a Tokyo. Questo robot, previsto per iniziare le operazioni a novembre 2024, automatizzerà la rimozione delle impurità dai detriti da costruzione, migliorando la sicurezza dei lavoratori e affrontando la carenza di manodopera nel settore. Il settore della selezione robotica dei rifiuti è quindi destinato a svilupparsi ed evolvere rapidamente, guidato dall'innovazione tecnologica e dalla crescente necessità di gestire in modo più efficace e sostenibile i rifiuti a livello globale.

* *ESPER Società Benefit*

170th ANNIVERSARY

PESATURA CERTIFICATA GARANZIA DI

QUALITÀ

BARON

SMART PRECISION SYSTEMS



SISTEMI DI PESATURA CON **CERTIFICAZIONE METROLOGICA**
EUROPEA IN BASE ALLA DIRETTIVA 2014/31/UE

LA PIÙ ALTA CLASSE DI **PRECISIONE**



BARON srl

Via dell'Industria 8/1 - 36051 Creazzo (Vicenza) Tel. + 39 0444 572444
www.baron.it - info@baron.it





GreenForce SRL

Loc. San Iorio, 8D
15020 - Serralunga di Crea (AL)
Tel. 0142 9552

mail: info@greenforce.cloud

Importatore e distributore per l'Italia

Veicoli ed attrezzature per igiene urbana:

modalità e buone prassi per un procurement sostenibile

di Tiziano Suppa*

Il Procurement di veicoli ed attrezzature di igiene urbana riveste un tema abbastanza complesso, ed in alcuni casi controverso, da gestire in relazione alla tipologia di azienda e/o società ed al suo assetto societario piuttosto che politico.

In questo articolo cercheremo di individuare delle modalità di gestione trasversale atto a fornire delle buone prassi e delle indicazioni tali da poter gestire una attendibile e presidiata Road Map procedurale tale da garantire all'azienda nella quale si opera dei risultati efficaci, efficienti e sostenibili nelle fasi di acquisto per turn over di mezzi ed attrezzature. Questo, muovendosi all'interno dello scenario mutevole ed in continua evoluzione delle dinamiche e, in taluni casi, delle norme che regolano l'universo del procurement.

Modalità di procurement – veicoli ed attrezzature

Il Commitment – Il Piano investimenti pluriennale

È opportuno innanzitutto che una entità produttiva, indipendentemente dalle proprie dimensioni, si doti di una pianificazione degli investimenti almeno triennale in veicoli ed attrezzature che prenda le mosse da una attenta analisi quali-quantitativa delle risorse tecniche a disposizione

emanata ed approvata dal «board» aziendale.

Una volta stabilito il programma su base annuale è importante, per i responsabili di Funzione aziendali costituire un Programma che preveda:

- Assegnazione di incarichi di progetto;
- GANTT di rilascio di ogni singolo progetto – con date certe dei deliverables;
- Monitoraggio e aggiornamenti settimanali – Verificando in modalità Cross-Over, i progetti e le relative interazioni.

Market Scouting - Prodotto

Una delle prime "milestone" di ogni progetto è la conduzione di una seria e strutturata Indagine di mercato, utilizzando l'Albo fornitori interno piuttosto che piattaforme o centrali di committenza.

L'obiettivo prevalente è quello di partire dal Fabbisogno individuato, selezionando più prodotti idonei per soddisfarlo. Successivamente verranno definiti i servizi accessori complementari necessari per la

massimizzazione della resa operativa del veicolo/attrezzatura. In molti casi potrà essere utile intraprendere una Sperimentazione operativa, e/o mutuare i dati di analoghe sperimentazioni condotte da aziende analoghe (in genere propedeutica alla calibrazione del fabbisogno).

Il Tender - Capitolato tecnico – Saper descrivere il fabbisogno

Il Capitolato tecnico di gara, e tutti gli atti ad esso correlati, rappresenta la descrizione precisa del fabbisogno messo a gara.

Pur senza perdere di generalità, specie per atti tecnici collegati ad acquisto su libero mercato, un buon tender tecnico deve possedere in maniera chiara ed inequivoca, almeno i seguenti Item:

- Quantità di veicoli/attrezzature oggetto dell'acquisto;
- Eventuale suddivisione in lotti (in caso di gare pubbliche);
- ClG (in caso di gare pubbliche);
- Qualità (individuazione dei requisiti minimi);





- Performance attese;
- Eventuali Servizi accessori previsti alla fornitura;
- Periodo di validità.

Importo a base d'asta - Determinazione

A seguito dell'indagine di mercato, ed a seguito di scouting relativo al prodotto/servizio in oggetto (traendo info da WEB, aziende partner, esperimenti di gara precedenti) è necessario formulare l'importo da porre come base d'asta dell'appalto da cui attendersi ragionevolmente un ribasso. La determinazione della base d'asta dovrà tenere a riferimento le seguenti condizioni:

- Evitare di indicare un IBA che soddisfi solo uno (o pochi) OE ma tendere alla «favor participationis» con importi e requisiti complessivi che includono più operatori Economici (compatibilmente con le esigenze primarie del servizio operativo che ha richiesto il macchinario).
- Identificare degli importi congruenti con il tipo di servizio (né troppo elevati, né eccessivamente esigui) per

- evitare diserzione degli esperimenti (costi di ripubblicazione, ecc) ma al contempo evitando esigui ribassi non giustificabili economicamente;
- Prodotti con annessi i Servizi (quale ad esempio la manutenzione);
- Identificare i valori economici di riferimento sia degli uni che degli altri.

I lotti di gara

Nei casi per i quali il vertice aziendale lo ritenga necessario, la fornitura ed i relativi eventuali servizi connessi, possono essere suddivisi in più lotti:

Lotti Merceologici - Suddivisione in lotti tra categorie omogenee di prodotti o Servizi

Lotti Funzionali o Quantitativi - Eventuale suddivisione della stessa categoria di prodotti/servizi in diversi lotti al fine di suddividere l'importo ed aumentare/favorire la partecipazione anche delle PMI (SME);

Lotti Geografici - Nel caso di ripartizione dei prodotti/servizi per area geografica da servire.

Mission e profilo del prodotto

Riveste carattere di primaria importanza indicare con esattezza la «mission» del veicolo o attrezzatura che si intende acquistare.

Ciò consentirà anche all'operatore economico concorrente di indirizzare e massimizzare la propria offerta sui desiderata del cliente acquirente. Sarà pertanto importante definire ed indicare:

- Le prestazioni attese;
- Le modalità e le condizioni operative di impiego;
- Il personale deputato al suo impiego (qualifiche ed abilitazioni);
- Le materie prime con cui verrà a contatto;
- Le condizioni anormali prevedibili nel suo impiego (Valutazione del rischio);
- Riportare le "tolleranze" di accettabilità (Accuracy);
- Indicare le norme e la legislazione di riferimento (laddove nota e disponibile in azienda);
- Richiamare il rispetto di eventuali CAM, Direttiva Macchine, ecc.

Criteri di valutazione offerta tecnica – Cosa valorizzare?

Come noto, e come suggerito anche dalle recenti edizioni del codice degli appalti, specie per appalti di forniture complesse, si lasciano preferire soluzioni che premiano la qualità dei prodotti offerti rispetto ad una valutazione meramente di riferimento del massimo ribasso.

Nell'elenco seguente si riportano una serie di elementi per i quali è consigliabile assoggettarli a valorizzazione:

- Performance reali che migliorano le prestazioni del servizio svolto con il prodotto oggetto di acquisto;
- Elementi e fattori di Ecosostenibilità (DM MITE del 17.06.21 e DM MASE del 23.06.22);
- Elementi Qualitativi oggettivi e riscontrabili sul Prodotto;
- Qualità del Servizio Offerto;
- Quantità del Servizio offerto;
- Certificazioni ed Abilitazioni qualificanti per il servizio da rendere;
- Servizi Premiati e rilevanti al fine di raggiungere le performance attese.

Cosa NON valorizzare?

Gli elementi sotto descritti, quali identificativi di parametri scarsamente oggettivi, sono tra quelli per i quali se ne sconsiglia la valorizzazione:

- Benefici Generici del prodotto offerto;
- Elementi di confronto non oggettivabili ma frutto di mere senso percezioni soggettive;
- Servizi che non offrono alcun valore aggiunto alle prestazioni attese;
- Paragonare servizi di altre aziende o di sperimentazioni non coerenti con il tipo di acquisto in essere;
- Elementi con carattere di eccessiva soggettività da parte dei commissari e/o personale designato alla valutazione del progetto.

Penalità e SLA (Service Level Agreement)

Una volta definite le SLA (Service Level Agreement) nel capitolato di fornitura e negli atti correlati, è importante determinare le eventuali sanzioni in caso di mancato raggiungimento dei livelli di servizio minimi attesi, con particolare riferimento a quanto sotto riportato:

- Indicare chiaramente gli importi delle penalità applicabili e le condizioni per le quali sono applicabili;
- Indicare le modalità di applicazione (fatturazione, decurtazione, a valere sulle fidejussioni, ecc);
- Congruità delle penalità con il reale disservizio creato;
- Eventuale segnalazione alle autorità competenti nei casi di particolare gravità (ANAC, ecc);

LE BUONE PRASSI

Qualifica e Valutazione del Fornitore IL VENDOR RATING

Risulta di fondamentale importanza, il periodico «feedback» da inoltrare all'ufficio acquisti/Fornitori relativamente all'andamento delle prestazioni da parte dell'operatore Economico contrattualizzato, attraverso delle valutazioni periodiche riguardanti le varie fasi contrattuali:

- Tempi di consegna;
- Qualità e performance dei beni forniti e/o servizi resi;
- Qualità e Modalità di assistenza;
- Tempistiche di Intervento e risoluzione dei problemi.

Impiego per prodotti e Servizi di «Massa»

Per prodotti di grande distribuzione e di uso comune, ad elevato valore di standardizzazione, per le stazioni appaltanti pubbliche è sempre da preferire l'impiego delle «centrali di Committenza» pubbliche al fine di semplificare, razionalizzare e velocizzare le operazioni di approvvigionamento con probabili Saving dal punto di vista economico.

Costi di Gestione Vs. Costi di Acquisto

Nell'approccio all'acquisto di un bene durevole con ammortamento predeterminato (come ad esempio un veicolo), è consigliabile evitare di ragionare in termini di Costo di «Approvvigionamento del mezzo» «tout court», basandosi unicamente sul costo di acquisto/locazione, per virare verso un più Moderno approccio di LCC (Life Cycle Cost), ovvero il costo di gestione nell'intero ciclo di vita del mezzo.

Le Verifiche di Conformità

A seguito di una procedura concorsuale, piuttosto che in esito a negoziazione diretta, è altresì necessario ed imprescindibile dotarsi di sistemi atti alla valutazione in ingresso della conformità di quanto realmente approvvigionato con quanto pattuito e/o contrattualizzato con il fornitore.

Normalmente, sui veicoli ed attrezzature sono presenti delle Norme UNI di settore, in questo caso la UNI 11843, che prevede una sequenza ben scandita delle modalità di verifica di una fornitura che passano sostanzialmente per 3 fasi:

- Verifica del prototipo o protoserie (Statica e dinamica);
- Verifica di conformità provvisoria fornitura;
- Verifica di conformità definitiva.

In genere, la verifica di conformità definitiva è collegata al mantenimento in essere di Fidejussioni correlate a garanzia del buon esito del prodotto. Appare abbastanza evidente che, per la effettuazione di tali attività di verifica, l'azienda si doti di strutture e/o risorse umane e tecniche qualificate e di comprovata esperienza nel settore anche in relazione alla complessità degli asset da verificare.

Aggiornamenti e FOLLOW UP

Aggiornamento ESOGENO

Qualora si faccia parte di una funzio-

Ciclo Deming	Attività primaria	Attività derivata	Azioni
PLAN	Pianificazione	Piano Investimenti	Crono programma, GANTT, Backlog, lista di attività, Milestone, project management
DO	Attuazione Piano	Gestione attività di acquisto	Progetto tecnico Progetto definitivo Gare o atti negoziali ODA – Piani di Consegne
CHECK	Controllo e verifica conformità	Collaudi – TEST	Verifiche statiche Verifiche operative UNI 11843
ACT	Azioni correttive	Verifiche sui processi, monitoraggio, Follow UP	Follow UP Azioni correttive Gestione contrattuale Ritorni sulla progettazione

ne aziendale per la quale è spesso richiesta l'attività di "tendering", ovvero di avviare delle iniziative di acquisto di veicoli e/o attrezzature, è necessario aggiornarsi periodicamente attraverso la partecipazione ad eventi fieristici, workshop, benchmark con aziende partner, e confronti con prodotti sul mercato anche attraverso dei Test operativi.

Aggiornamento ENDOGENO

Preventivamente alla redazione di atti tecnici di gara, ma anche nelle fasi di svolgimento della gara stessa o delle verifiche di conformità dei prodotti, è fondamentale il coinvolgimento attraverso le tradizionali forme di confronto con gli stakeholder interni:

Project management - Responsabili di Officina, Responsabili Servizio, Ingegneri di manutenzione, Utilizzatori, Schede-report periodici.

Il tutto possibilmente attivando la buona prassi di svolgere dei meeting periodici con tutte le funzioni e le aree operative deputate alla gestione ed all'impiego dei veicoli e/o attrezzature oggetto di acquisto.

Attività formativa ed addestrativa

Per una buona riuscita dell'investimento ed una massimizzazione di

impiego da parte del personale dipendente, è altresì importante definire e strutturare, all'interno del processo di acquisto, una seria e consistente attività di formazione ed addestramento delle maestranze che prevedano delle prove pratiche di impiego dei macchinari acquisiti. Come è noto, la curva di apprendimento circa l'impiego di un macchinario sarà tanto più esponenziale (con più velocità di assimilazione ed automatizzazione dei gesti) tanto più sarà stato efficace l'addestramento e la formazione sul suo impiego.

Follow UP

Per il tramite delle strutture presenti all'interno dell'azienda, è importante strutturare una efficace azione di follow up con la finalità di monitorare e valutare la reale efficienza dei veicoli/attrezzature acquistate al fine di fornire i necessari feedback alla progettazione per eventuali correttivi da apportare in esperimenti di acquisto successivi e per fornire i giusti strumenti alla committenza per poter pretendere un veloce ed efficace "Fine Tuning" atto a massimizzare le prestazioni dei veicoli inseriti in flotta specie dal punto di vista affidabilistico e delle performance operative.

Conclusioni

Seguendo l'ormai arcinoto Ciclo di DEMING, che prevede un avvicinarsi di tipo circolare delle seguenti attività da svolgere in un sistema organizzato denominato PDCA (Plan, Do, Check, Act), questo è ovviamente anche applicabile ad un procurement organizzato, di mezzi strumentali ed attrezzature, di una azienda strutturata.

Dal il quadro sinottico sopra indicato emerge ancor più chiaro che, nell'esecuzione delle varie attività sopra descritte, vi sia una assoluta necessità prioritaria di dotarsi di risorse umane e tecniche aventi competenze e capacità tali da garantire l'efficacia, l'efficienza, il risultato nei tempi richiesti delle iniziative pianificate e realizzate.

*PhD, AMA Roma – ingegneria dei contenitori – responsabile Utilitalia – Coordinatore GTS Ambiente, Ordine degli Ingegneri di Roma – Commissione Motorismo – membro MANTRA – Divulgatore Scientifico

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
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.eu

Napoletana Plastica

Soluzioni per la raccolta differenziata

Sono un sacco intelligente!



Distributori di sacchi

**Sacchi
in polietilene**



Tracciabili e personalizzabili

**Sacchi
biodegradabili**



Contenitori



Varie dimensioni e colori

Cassonetti



NAPOLETANA PLASTICA

Via Ex Aeroporto - Pomigliano (NA) - c/so Consorzio Il Sole

Tel +39 081 8030266 | commerciale@napoletanaplastica.com | www.napoletanaplastica.com



Gestire il ciclo di vita dei mezzi per l'igiene urbana

di Alessandro Sasso*

Per la gestione del parco veicoli e attrezzature di un'azienda di igiene urbana che risponda a criteri tecnici ed economici per la sua attuazione non basta un buon responsabile di officina, è indispensabile la figura di un fleet manager.

I principali asset di un'azienda del settore sono la manodopera e i mezzi di produzione oltre, evidentemente, se presenti, i contratti in essere con la committenza per la produzione di servizi di raccolta e igiene del suolo. Se per i primi i naturali interlocutori interni della Direzione (direttore generale o amministratore unico, se presente) sono il responsabile del Personale e quello dei servizi, per i secondi la questione è più complessa, coinvolgendo l'ufficio acquisti, il responsabile tecnico e anche una nutrita serie di fornitori terzi che devono contribuire al mantenimento dei livelli di servizio previsti.

Il fleet manager, figura spesso assente negli organigrammi, o quantomeno non codificata come tale, possiede tutte le competenze necessarie per garantire il corretto dimensionamento e utilizzo del parco mezzi e attrezzature durante l'intero ciclo di vita delle stesse. Vale dunque la pena esaminare le tre fasi caratteristiche della curva cosiddetta "a vasca da bagno" che nell'ingegneria di manutenzione caratterizza l'andamento nel tempo del tasso di guasto di un bene.

Prima fase: periodo di garanzia

Come noto, il periodo di garanzia nasce in primo luogo per tutelare l'acquirente rispetto ai guasti insorgenti nella primissima fase di utilizzo di un bene. L'onere di tali guasti, dovuti a ragioni quali il non rispetto di specifiche in fase di produzione o a novità progettuali non ancora testate in ambiente reale, ricade sul costruttore, ma solo in parte: i disservizi dovuti alla mancata disponibilità di un mezzo non sono infatti a priori quantificabili e ricadono in ogni caso sull'acquirente.

In questa delicata fase, legalmente prevista in un anno ma estensibile contrattualmente, la presenza del costruttore o di officine autorizzate dallo stesso è una caratteristica spesso costante e sono questi soggetti - terzi - a garantire gli aspetti di manutenzione correttiva: per questo è indispensabile da parte del possessore del bene mantenere il presidio della conoscenza.

Ciò si ottiene con una serie di collaudi da prevedersi in fase di messa in esercizio: è responsabilità del fleet manager garantire che i capitolati di

acquisto risultino conformi alla norma UNI 11843, la cui conoscenza deve far parte del bagaglio culturale dello stesso.

Poiché fra gli aspetti da considerare in fase di acquisto vi sono le ricadute di esperienza, i ritorni dal campo devono inoltre poter essere in qualche modo codificati e resi oggettivi, così da orientare correttamente la redazione dei capitolati tecnici. Un software per la gestione della manutenzione che consenta qualche analisi "base" o anche solo di popolare i principali indicatori di performance da richiedere preventivamente è lo strumento di riferimento.

Il dimensionamento e la consistenza del parco sono essi stessi un aspetto da governare nel tempo: già queste prime considerazioni palesano una necessità: il fleet manager deve



possedere competenze tecniche, economiche e di gestione dei contratti, risultando la figura centrale fin dal concepimento dei servizi stessi.

Seconda fase: vita utile, strumenti e passaggi di mano

Le attrezzature per la raccolta, i mezzi d'opera per l'igiene del suolo, gli impianti per la movimentazione di scarrabili, sono macchine che, ai sensi della Direttiva 42/2006/CE (in fase di sostituzione con il Regolamento Macchine, già in vigore), devono possedere specifici piani di manutenzione previsti dal costruttore. Il rigoroso rispetto degli stessi, in Italia, è un obbligo derivante dall'applicazione del D.lgs. 81/08: non sono rare, tuttavia, realtà nelle quali tale rispetto non è facilmente dimostrabile.

Oltre a ciò, alle scadenze di tipo amministrativo (eventuali bolli, assicurazioni della parte telaistica, obbligatoria oggi anche per veicoli accantonati) si aggiungono i controlli supplementari, già citati su queste pagine, che derivano dall'applicazione obbligatoria della specifica tecnica UNI TS 11586. Va ricordato come gli aspetti di sicurezza siano normati in maniera non uniforme a seconda del tipo di macchina: se per le attrezzature di raccolta è in vigore la famiglia UNI EN 1501, per le presse stazionarie si può fare riferimento alla UNI EN 16486, per gli scarrabili è appena iniziata una specifica attività normativa, ma esistono specifici protocolli proprietari per la verifica puntuale, indispensabili come vedremo più avanti nella cosiddetta "terza fase".

Sono dunque di quattro tipi le attività

da svolgere e tracciare, e da sorvegliare nel tempo a cura del fleet manager mediante idonei indicatori di performance:

- attività periodiche previste dal costruttore, che devono essere sempre tarate rispetto al reale utilizzo ("piani di manutenzione")
- controlli ex Direttiva Macchine (sistemi di sollevamento, funi e catene...)
- adempimenti amministrativi (in alcuni casi gli unici realmente svolti)
- controlli ulteriori ex UNI TS 11586.

Delle attività di cui sopra va data evidenza: gli ispettorati del lavoro non hanno ad oggi forzato la mano in questo senso, ma è verosimile che il presidio sempre maggiore verso gli aspetti di sicurezza renda necessario prepararsi a massive campagne di controlli.

Un foglio di calcolo può rappresentare un'ottima base di partenza ma non basta perché occorre un sistema di raccolta dati basato su database e possibilmente utilizzabile come gestionale, ossia che operi in tempo reale equalizzando le informazioni che provengono dalla manutenzione interna rispetto a quelle prodotte dai fornitori; al contrario, spesso questi ultimi risultano disponibili solo quali campi testuali nelle fatture, e dunque non utilizzabili per serie analisi tecniche.

Ancora una volta: un controllo di gestione tecnico ed economico si ottiene solo mediante uno strumento software adeguato.

Nella seconda parte della curva gli strumenti in mano al fleet manager sono fondamentalmente due:

- il mix proprietà/noleggio, che deriva sia da input interni (rapporto CAPEX/OPEX definito dalla governance aziendale), durata dei contratti di servizio, sia da fattori esogeni quali la disponibilità di fornitori su piazza in grado di soddisfare le necessità e i tempi richiesti. Qui una grossa differenza la fanno i contratti a breve

e lungo termine, che devono essere impostati con logiche di controllo continuo di performance che necessitano di essere misurate e valutate in continuo.

- le logiche di make or buy manutentivo. Gli aspetti economici sono impattati, anche in questo caso, dalla disponibilità su piazza di competenze in grado di operare su macchinari complessi, condizione sempre più rara a trovarsi. Ecco che le logiche di internalizzazione rappresentano spesso una strada obbligata, comportando la necessità di reperire risorse interne (anch'esse difficili a trovarsi) e formarle su aspetti tecnici specialistici.

La contrattualizzazione di fornitori di veicoli a noleggio e servizi di manutenzione devono in ogni caso consentire una reversibilità delle scelte sì da mantenere in capo proprio al fleet manager la possibilità di indirizzare le stesse in funzione delle necessità emergenti nel tempo. Valgono in questo campo i principi enunciati dalla norma UNI 11573.

A volte anche la transizione ecologica influisce: ad esempio, nel caso delle spazzatrici elettriche queste sono più facilmente manutenibili da chi ha esperienza di macchine elettriche piuttosto che da meccanici di veicoli stradali,

rendendo più complessa l'individuazione dei fornitori di manutenzione.

Terza fase: obsolescenza e valore residuo

Tecnicamente il termine della vita utile coincide con l'inizio della fase 3 della curva del tasso di guasto, nella quale questo ricomincia a salire dopo un periodo di stabilità a causa dell'obsolescenza o del degrado di alcuni componenti. La durata tecnica è ovviamente diversa da quella fiscale e dipende profondamente dalla manutenzione, a sua volta condizionata dal tipo di utilizzo.

Le prassi di utilizzo in Italia, soprattutto se riferite ad attrezzature dall'elevato valore, sono ben diverse ed eterogenee, trovandosi casi di utilizzo ben oltre la soglia sopra descritta, con beni completamente ammortizzati ma costosissimi da gestire dal punto di vista manutentivo, e dal lato opposto beni che non appena ammortizzati sono immessi nel mercato dell'usato.

Questi passaggi di mano rendono la gestione del parco ancora più complessa, sia per il normale degrado cui sono soggette le attrezzature, che richiede un'attività ispettiva e di collaudo prima della cessione, sia per la presenza purtroppo diffusa di modifiche nel tempo, in taluni casi anche

non consentite, volte a migliorare la produttività (ossia a diminuire i tempi di lavoro) a discapito della sicurezza; sono aspetti che paradossalmente sfuggono alla direzione aziendale e che rendono indispensabile la presenza di un fleet manager che intercetti e gestisca questo fenomeno.

È in questa fase che sono importanti le perizie aggiuntive sia sulla valorizzazione dei beni sia sul loro stato tecnico, così da tutelare acquirente e venditore.

Morale: che fare dunque?

Per attuare attività complesse non esistono ricette semplici. La gestione di un parco eterogeneo come quello dei veicoli e attrezzature per i servizi di igiene urbana richiede necessariamente figure con le competenze necessarie, che non possono essere improvvisate e non si possono acquisire con la sola esperienza. Il fleet manager, figura formata con le competenze previste dal terzo livello della UNI EN 15628, è indispensabile a prescindere dalla dimensione aziendale.

Quest'ultima, semmai, influisce sull'articolazione dei reparti tecnici, che possono disporre di una o più officine interne con responsabili officina iscritti in quanto tali alla Camera di Commercio (altro adempimento obbligatorio) e in possesso a loro volta delle competenze previste dal secondo livello della medesima norma.

Per i capi squadra, per i tecnici sui quali l'azienda intende investire, così come per il personale specializzato dei fornitori, è infine da raccomandarsi una preparazione corrispondente al livello 1 della stessa UNI EN 15628. Solo così tutti i soggetti coinvolti possono avere reale consapevolezza di cosa voglia dire governare il ciclo di vita di asset complessi.

**Titolare Studio LIBRA Technologies & Services e Presidente Mantra - Associazione Manutenzione Trasporti*



La giusta carica, per guardare avanti.



Da oltre 30 anni, **EURO SERVIZI** è leader nell'ecologia urbana. Oggi, innoviamo ancora con veicoli elettrici per la raccolta dei rifiuti: zero emissioni, zero rumore.

I Vantaggi

Ecologico: Riduzione delle emissioni di CO2.

Silenzioso: Meno rumore, più tranquillità.

Efficiente: Tecnologie all'avanguardia per la tua città.

Per un Futuro Pulito

EURO SERVIZI si impegna a migliorare la qualità della vita in città e nei piccoli centri, con soluzioni sostenibili e innovative.

EURO SERVIZI

Innovazione, Sostenibilità, Affidabilità

Contattaci oggi per scoprire come possiamo fare la differenza nella tua comunità.



euroservizioffida.it



Euro Servizi
VEICOLI PER L'ECOLOGIA

Sicurezza: obbligo dei sistemi di monitoraggio degli angoli ciechi sui mezzi di nuova immatricolazione per la raccolta a partire dallo scorso 7 luglio. Ma per i mezzi già immatricolati non sarebbe necessario regolamentare l'adozione di sistemi retrofit?



Sicurezza delle flotte

per la raccolta dei rifiuti urbani

di *Leonardo Brandas**, *Attilio Tornavacca***

Nonostante le numerose regolamentazioni emanate nel campo dell'igiene urbana e della sicurezza, la strada da percorrere è ancora tanta, soprattutto per quanto riguarda il numero di incidenti che nel campo dell'igiene urbana è ancora troppo elevato sia per quanto riguarda i la-

voratori che per gli utenti del servizio stesso. La normativa in vigore deriva dal T.U. Ambientale D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 per il settore dell'igiene urbana e dal T.U. della sicurezza, il D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 per la sicurezza sul lavoro. Le novità introdotte dal D.lgs. n. 81/08 sono state

il passaggio, in primo luogo, da una prevenzione cosiddetta statica a quella dinamica, adattandosi ai progressi tecnologici e ai cambiamenti nei processi produttivi così da adeguare di volta in volta le misure di sicurezza; in secondo luogo si è passati da un approccio di protezione basato sugli elementi oggettivi, mirato a garantire un ambiente di lavoro tecnologicamente sicuro, a un approccio incentrato sui comportamenti operativi dei lavoratori, che devono essere consapevoli e responsabili della propria sicurezza. Nell'igiene urbana attualmente possono essere infatti individuate forme di sicurezza attiva e passiva. Quella attiva si individua in tutte quelle mi-

sure che partecipano attivamente alla sicurezza dei soggetti coinvolti, ad esempio l'uso di DPI, la formazione dei dipendenti, i sistemi di allarme sui mezzi e la manutenzione degli stessi. Quella passiva si esplica nelle misure che tendono a ridurre o evitare incidenti ma che a differenza delle prime non partecipano attivamente a questo scopo.

Sicurezza e prevenzione degli infortuni nei CCR e degli incidenti dei mezzi mobili

Come detto, il focus si è spostato su comportamenti soggettivamente sicuri ma non sempre basta. Le misure di sicurezza adottate negli ecocentri sono state: formazione del personale, separazione dei rifiuti, segnaletica e indicazioni, controllo degli accessi, gestione specifica dei rifiuti pericolosi. Se nel quadriennio che va dal 2013 al 2017, secondo quanto raccolto in merito dall'INAIL, il numero degli incidenti nel settore ambiente stava calando lievemente, nel periodo post pandemico si sta assistendo ad una recrudescenza del fenomeno.

Nel 2020 l'Eurostat¹, l'ufficio statistico dell'Unione Europea, rilevava che, per numero degli infortuni non mortali sul lavoro, l'Italia si collocava al quarto posto tra i paesi europei ma se si guardano quelli mortali il dato la pone al primo posto.

Gli infortuni più ricorrenti individuati dall'INAIL nel settore dell'igiene urbana sono quelli legati alla movimentazione dei rifiuti, in particolare i movimenti scoordinati e la distrazione durante la raccolta e l'utilizzo dei mezzi di trasporto.

Le professioni più colpite nel settore sono gli operatori ecologici seguiti da conducenti dei mezzi e infine gli addetti alla raccolta differenziata senza dimenticare i fruitori dei servizi soprattutto all'interno dei Centri

Comunali di Raccolta (CCR).

Gli ecocentri sono diventati elementi essenziali dell'igiene urbana, per cui è prioritario garantire che le operazioni svolte all'interno dagli operatori e dagli utenti che conferiscono i rifiuti avvengano in totale sicurezza. A titolo esemplificativo, della necessità di porre maggiore attenzione alle modalità operative dei CCR si può richiamare un recente incidente mortale a Portoscufo: un utente che, mentre stava scaricando autonomamente degli sfalci in un press-container, vi sarebbe caduto dentro quando è entrato in funzione il meccanismo di compattazione.² Sono ancora in corso delle indagini ma è possibile ragionevolmente ritenere che, se tutte le necessarie procedure di sicurezza fossero state correttamente adottate, tale incidente non sarebbe probabilmente avvenuto.

Prospettive di miglioramento nella sicurezza nel settore dell'igiene urbana

Nel campo della sicurezza attiva nella raccolta dei rifiuti può essere fatto ancora tanto per ridurre il poco invidiabile primato dell'Italia negli incidenti mortali. Le cronache ci informano che un numero consistente di incidenti nel campo dei rifiuti siano causati da investimenti dovuti alla movimentazione dei mezzi. La quasi totalità degli incidenti di questa tipologia avviene in prossimità dei cosiddetti angoli ciechi.

Sempre a mero titolo esemplificativo si deve ricordare che anche solo negli ultimi mesi si è avuta notizia di incidenti di questo tipo praticamente ogni mese: il 17 marzo 2024 a Chioggia (VE); il 22 aprile 2024 a Napoli³; il 7 maggio 2024 nella frazione di Chiesanuova di San Casciano (FI).⁴

Il Regolamento (UE) 2019/2144 ha regolamentato l'uso dei sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance System) ed in particolare i sistemi BSIS (Blind Spot Information Assist di cui alla normativa UN R151) che consistono nell'impiego di telecamere integrate e sensori atti a rilevare persone o ostacoli, emettendo segnali acustici o luminosi che avvertano il conducente e chi si trova in prossimità del veicolo in movimento.

Tale regolamento stabilisce le norme per la sicurezza degli utenti vulnerabili della strada (VRU Vulnerable Road Users). L'Art. 9 del regolamento stabilisce che "i veicoli delle categorie M2, M3 (Bus/Pullman), N2 e N3 (Camion) sono dotati di sistemi avanzati capaci di rilevare la presenza di pedoni e ciclisti situati in prossimità della parte anteriore del veicolo o sul lato del marciapiede e di emettere un segnale di allerta o di evitare la collisione con essi".

Il regolamento è diventato obbligatorio dal 6 luglio 2022 per le nuove omologazioni ma è dallo scorso 7 luglio 2024 che anche per le nuove immatricolazioni occorre rispettare il regolamento ma per i mezzi già im-

1 Fonte https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hsw_mi01/default/table?lang=en

2 <https://www.rainews.it/tgr/sardegna/articoli/2023/05/morte-sul-lavoro-operaio-cadde-nel-compattatore-dei-rifiuti-9958f176-cd28-4086-a302-20e275e07a1e.html>

3 https://napoli.repubblica.it/cronaca/2024/04/22/news/incidenti_stradali_camion_dei_rifiuti_contro_bici_muore_studentessa_tedesca_a_napoli-422702153/

4 <https://www.tvprato.it/2024/05/tragedia-a-chiesanuova-uomo-muore-investito-da-un-camion-della-raccolta-dei-rifiuti/>

ESPER ha assunto fin dalla fondazione un codice etico per il quale la società ed i tecnici della stessa non possono assumere incarichi o collaborazioni con aziende che propongono sul mercato sistemi o brevetti utilizzabili nel settore della gestione dei rifiuti, come i retrofit di cui sopra, e quindi nessuno può ipotizzare che si consigli l'adozione di sistemi retrofit anche per i veicoli già acquistati prima dello scorso 7 luglio per interessi di diversi da quello di rendere più sicure le flotte dedicate alla raccolta dei

Benefici nel Retrofit di ADAS su autocarri



RU ed evitare ulteriori incidenti spesso mortali. Una menzione, non ultimo, merita l'introduzione della "Patente a crediti

per la sicurezza nei cantieri" con il D.L 19/2024 convertito con modifiche nella Legge 56/2024, che prevede obbligo per

le imprese (saranno esonerate quelle con classifica SOA III), a partire dal 1° ottobre 2024, al possesso di una patente a punti,

dotata di un punteggio iniziale di 30 crediti, che consentirà alle stesse di operare nei cantieri temporanei o mobili se queste avranno una dotazione minima di 15 crediti. In caso di punteggio inferiore verranno applicate delle forti limitazioni sul loro operato fino al totale fermo con sanzioni e decurtazioni. Questo introduce dei limiti più stringenti nella sicurezza nei cantieri andando a premiare le imprese più virtuose rappresentando un primo passo per il miglioramento della situazione infortunistica attuale.

matricolati tali obblighi non sono stati normati.

Come Società Benefit che deve misurarsi ogni giorno con queste tematiche, ESPER sente il dovere di richiamare l'attenzione di tutti i portatori di interesse di questo settore su questa problematica. Tenuto conto della funzione regolatrice e di etero integrazione dei contratti di ARERA auspichiamo in particolare che quest'autorità voglia attenzionare ulteriormente il tema del possibile obbligo, entro tempi ragionevoli ma celeri, del retrofit di tutti i mezzi immatricolati prima del 7/07/2024 che movimentano o raccolgono rifiuti almeno per quanto

riguarda i dispositivi di monitoraggio degli angoli ciechi. Vengono infatti attualmente proposti sul mercato vari sistemi per il retrofit dei mezzi leggeri e/o pesanti attualmente in circolazione a prezzi contenuti e varie compagnie assicurative applicano consistenti sconti alle polizze relative ai mezzi che sono dotati di tali sistemi.

Questo sarebbe il momento più opportuno per introdurre tale obbligo, tenendo a mente che entro 30 giorni dall'approvazione dei PEF 2024-25 (dal 30 giugno 2024) tutti i contratti del settore dovranno essere aggiornati e resi coerenti con il contratto tipo allegato alla Delibera 385/2023 e quindi le stazioni appaltanti potrebbero includere tale obbligo tra i nuovi adempimenti da rispettare con il contratto aggiornato.

Si pensi, inoltre, che a fronte di una

spesa modesta per adeguare i veicoli si consentirebbe di salvare molte vite umane, oltre ad evitare risvolti penali e civilistici alle società coinvolte in questi incidenti.

Un recente studio intitolato "ADAS retrofit: la tecnologia del futuro per migliorare la sicurezza dei mezzi pesanti di oggi", condotto dal gruppo MOVING (MObility and Vehicle Innovation Group) dell'Università degli Studi di Firenze, ha infatti dimostrato che l'adozione fin da subito di sistemi retrofit per gli angoli ciechi (definiti nella figura in alto BSD cioè Blind Spot Detection) sui mezzi pesanti ridurrebbe la mortalità di circa 25 vite all'anno e consentirebbe di risparmiare almeno 130 milioni di euro.⁵

⁵ <https://www.sicurauto.it/news/sistemi-di-sicurezza/mezzi-pesanti-con-adas-retrofit-si-salverebbero-200-vite-allanno/>

*Direzione tecnica ESPER

**DG ESPER



Addax Motors: La tua scelta consapevole

Anticipa ora le sovvenzioni in arrivo dal governo italiano
per elettrificare la tua flotta



Addax MTN Edizione Speciale: più opzioni nello stesso prezzo

Elettrifica la tua flotta come mai prima d'ora con il nostro esclusivo modello in edizione speciale! Da marzo a giugno, goditi più opzioni, tempi di consegna rapidi e tutto allo stesso imbattibile prezzo. Approfitta di questa offerta a tempo limitato per ricaricare la tua flotta con prestazioni avanzate e tecnologia sostenibile.

Non perdere l'occasione - contattaci oggi stesso per elettrificare la tua attività e guidare verso un futuro sostenibile!

WWW.ADDAXMOTORS.COM

La sfida dei RAEE

di Sergio Capelli

In Italia più della metà dei RAEE raccolti sfuggono ai flussi legali. Siamo a circa 30 punti percentuali dagli obiettivi fissati dalla UE e lo scorso giugno è stato aperto un procedimento di infrazione dalla Comunità Europea. Un settore potenzialmente preziosissimo è oggi in difficoltà. Intervista a Giorgio Arienti, DG di Erion WEEE.

La raccolta e la gestione dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) è uno dei punti più delicati del sistema nazionale di gestione rifiuti. Gli obiettivi fissati dall'Europa sono molto distanti, nello scorso giugno è stata aperta una procedura di infrazione nei confronti dell'Italia.

È un settore con possibilità di crescita ampissime e che potrebbe fare molto bene tanto all'economia nazionale quanto all'ambiente.

Tuttavia si procede fra miopia istituzionale e sottovalutazione delle potenzialità del settore. Ne parliamo con **Giorgio Arienti**, Direttore Generale di Erion WEEE

Partiamo dalla nota negativa. Perché l'Unione Europea ha aperto una procedura di infrazione nei confronti dell'Italia?

La Comunità Europea ha stabilito dei target di raccolta dei RAEE che l'Italia (ma non solo l'Italia) non rispetta. Gli obiettivi sono espressi come il 65% della media delle quantità di nuove apparecchiature immesse sul mercato negli ultimi 3 anni. Per capirci: nel 2024 dovremmo raccogliere il 65% in peso dell'immesso sul mercato nel 2023-2022-2021.

Invece di essere al 65%, in Italia raccogliamo mediamente il 35-37%. Tra l'altro con un performances estremamente differenziate per tipologia



Giorgio Arienti

di RAEE¹. Sul gruppo R1 abbiamo un tasso di raccolta del 41%, su R2 quasi del 50%, per R3 siamo vicini al 70%. Questo è un dato però che va spiegato: su questo raggruppamento si manifestano ancora gli effetti del bonus sulla rottamazione delle TV; inoltre oggi raccogliamo ancora televisori a tubo catodico, che arrivano a pesare 60 kg contro i 10 kg dei flat screen. È facile capire come gli obiettivi Ue, che sono espressi in peso, siano più facilmente raggiungibili. Il raggruppamento R4, i piccoli elettrodomestici e l'elettronica, è invece quello che più fatica, che è in una situazione che definirei drammatica: siamo al 12%, molto, molto lontani dall'obiettivo.

Sulla base di questi dati, oggi la Comunità Europea chiede al Governo di spiegare perché siamo così lontani dagli obiettivi. Teniamo conto, oltretutto, che i target erano fissati per il 2019...

¹ I Rifiuti da apparecchiature Elettriche ed Elettroniche si distinguono in 5 gruppi: FRIGORIFERI E CLIMATIZZATORI (raggruppamento R1); GRANDI ELETTRODOMESTICI (raggruppamento R2); TV E MONITOR (raggruppamento R3); PICCOLI ELETTRODOMESTICI (raggruppamento R4); SORGENTI LUMINOSE (raggruppamento R5)

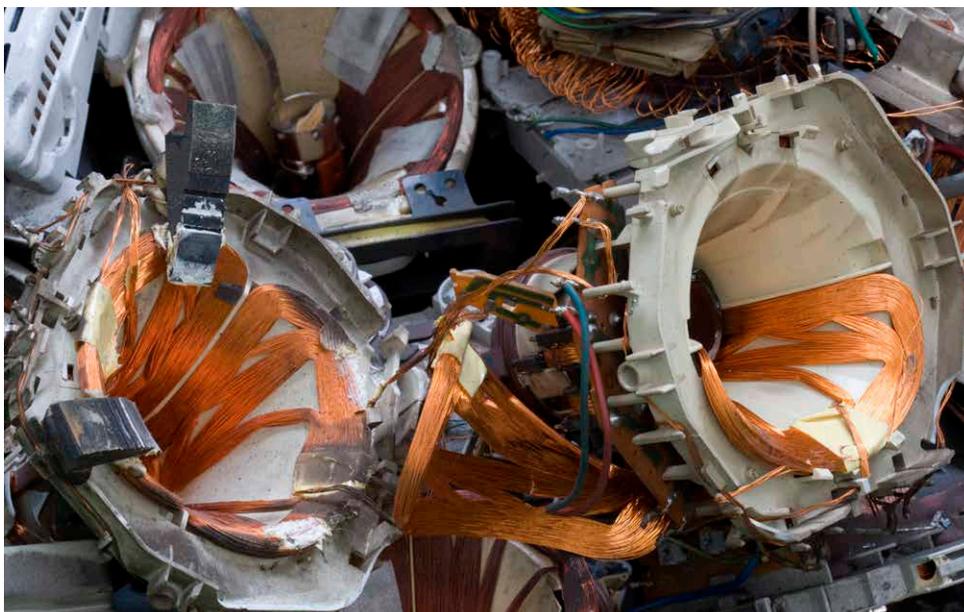
L'Italia è stata l'unica destinataria della procedura di infrazione?

No, la stessa comunicazione è stata mandata a tutti gli Stati Membri. Credo che nemmeno uno abbia raggiunto il target, ad eccezione della Svizzera, che non è parte della Comunità Europea e della Bulgaria che dichiara dati finti. La situazione però impone una riflessione: se nessuno raggiunge l'obiettivo, siamo sicuri che l'obiettivo sia corretto?

I dati italiani però ci posizionano al fondo del gruppo. Cosa non funziona in Italia?

Non ci si può evidentemente limitare a dire che l'obiettivo è troppo ambizioso per tutti. C'è sicuramente un problema sul come è strutturato l'obiettivo: fra l'impresso al mercato nel precedente triennio e la raccolta dell'anno in corso, c'è una relazione molto meno forte di quello che ipotizza la norma. Mi spiego: se l'impresso a mercato dell'anno scorso comprende qualche decina di migliaia di tonnellate di pannelli fotovoltaici, non puoi aspettarti che diventino rifiuto quest'anno, lo diventeranno fra vent'anni. L'impresso sul mercato degli ultimi tre anni ha sempre meno relazione con i rifiuti prodotti quest'anno, sono due mondi che non si parlano. Questa relazione può essere valida forse solo per i telefoni cellulari e per la piccola elettronica da consumo. Un frigorifero, un televisore, una lavatrice hanno una vita media molto più lunga.

Mettere in relazione la quantità di RAEE da raccogliere e l'impresso sul mercato negli ultimi tre anni è una scelta sbagliata. Su questo punto ci stiamo confrontando e stiamo discutendo con l'Unione Europea perché si possano apportare delle modifiche alla direttiva, quando ci sarà la revisione.



È solo una questione di obiettivi troppo ambiziosi?

No, cerco che no. Partiamo dall'alto della filiera: il cittadino non sa cosa siano i RAEE. Il cittadino non sa come disfarsi dei RAEE, quindi compie azioni sbagliate. Spesso li tiene nel cassetto (lo vediamo sull'R4 con il suo 12% di tasso di raccolta), li conferisce nel sacco nero della spazzatura indifferenziata. Sono comportamenti involontari, non c'è del dolo. Ci sono una serie di comportamenti sbagliati che derivano dal fatto che noi cittadini non sappiamo ancora fare la raccolta differenziata dei RAEE. Questo gap culturale va colmato con iniziative di comunicazione. Ci stiamo provando, fra mille difficoltà!

Abbiamo chiesto che nella redazione del decreto "Materie prime critiche", uscito prima dell'estate venisse inserito un emendamento che obbligasse i consorzi che si occupano di raccolta dei RAEE, cioè noi e gli altri, a finanziare campagne di comunicazione per il cittadino stanziando ogni anno il 3% dei propri ricavi. Parliamo di un investimento potenziale di circa 6 milioni di euro. Le nostre richieste sono state completamente disattese:

nel decreto "Materie Prime Critiche" non c'è questo emendamento così come non c'è nulla che riguardi il riciclo dei RAEE. Il decreto parla soltanto di miniere. Colmato il gap culturale e conoscitivo della cittadinanza, bisogna consentire alla stessa di mettere in atto il comportamento virtuoso che gli abbiamo indicato. Bisogna rendere possibili i comportamenti virtuosi moltiplicando le occasioni di conferimento. Perché, se il cittadino sa di dover conferire i RAEE separatamente ma può farlo solo a costo di uno sforzo che valuta troppo grande, ovviamente lascia perdere.

Infine, il terzo intervento è estirpare i flussi paralleli. C'è molta gente che cerca di impossessarsi dei RAEE perché, se gestiti in maniera non coerente alle normative, sono facile fonte di guadagno. Spesso quelli raccolti e gestiti illegalmente vengono privati dei componenti più preziosi e poi smaltiti in maniera non corretta. È dunque necessario verificare nelle filiere contigue, penso ad esempio a quella dei rottami ferrosi, a quella delle auto, se ci sono RAEE negli impianti che gestiscono questi rifiuti e intervenire di conseguenza con sanzioni e chiusure.

Dove nascono questi flussi paralleli? Sono tutti frutto di sottrazioni al sistema di raccolta legale?

No, nascono anche dalle raccolte legali. Mi spiego: la normativa dice che la raccolta dei RAEE in Italia è compito dei Comuni e dei negozianti. La legge dice che questi due soggetti si devono occupare della raccolta, il Comune con le isole ecologiche e con la raccolta domiciliare, il negoziante con le raccolte 1 contro 1 e 1 contro 0. Però non esistono obblighi di conferimento ai consorzi. Dunque, può succedere che il Sindaco di un determinato Comune o il manager di un determinato negozio ricevano offerte da parte di soggetti che, pur dotati di un'autorizzazione al trattamento RAEE, non effettueranno i corretti trattamenti e non rispetteranno le procedure, ovviamente all'insaputa dei cedenti.

Offerte che, visti i minori costi di trattamento, sono economicamente più vantaggiose di quelle di chi si muove nei confini della legalità. Il Sindaco può quindi, legalmente ed in buona fede, accettare tali proposte, può vendere a questi soggetti i RAEE, rimanendo nella legalità. Quindi oltre ai flussi paralleli che si generano per una sottrazione indebita, ci sono anche quelli che partono in modo perfettamente legale. I materiali finiscono in mano a signori che hanno una autorizzazione al trattamento, ma che operano in spregio alle norme e con il solo obiettivo di massimizzare il loro profitto.

La riprova di quanto dico è che non c'è traccia di questi: i RAEE scompaiono. Pensiamo ai frigoriferi e alle lavatrici. Siamo nel mondo della sostituzione: nel 90% dei casi in Italia quando uno compra una lavatrice è perché butta la vecchia; quando uno compra un frigorifero è perché butta il vecchio. Nel 2023 sono stati vendute 480 mila tonnellate di R1 ed R2, frigoriferi e altri bianchi. Se è



un mercato di sostituzione ci aspetteremmo dunque di raccogliere il 90% di questa quantità: delle 480 mila tonnellate vendute ne dovrebbero tornare 430 mila. Eppure, i consorzi ne hanno gestite 210 mila, meno della metà. Stiamo parlando di RAEE che sono usciti da casa dei consumatori e non si sa dove sono finiti.

Questa sparizione di RAEE, quali danni ambientali ed economici porta al sistema?

La risposta è su due versanti. Sicuramente ci sono danni ambientali ingenti: i soggetti che sono interessati a mettere le mani sui RAEE in questo modo e poi non dichiarano le quantità gestite, certamente fanno un lavoro che dal punto di vista ambientale non è corretto. Sicuramente non si preoccupano del gas nei frigoriferi, non si preoccupano dell'olio nei frigoriferi, non si preoccupano dei condensatori che possono contenere il PCB. Sono soggetti che, siccome hanno fatto un'offerta rilevante per portarli via, devono ridur-

re i costi di smaltimento al minimo, il che significa fare un trattamento molto grezzo, molto rudimentale e non curarsi di tutto l'aspetto di inquinamento ambientale. Senza contare il fatto che alcuni soggetti li esportano come se fossero apparecchiature usate e li fanno finire in Africa, dove il problema diventa, oltre che ambientale, anche sociale. L'altro aspetto è il danno economico. C'è una filiera virtuosa, quella del riciclo dei RAEE, quella che lavora con i consorzi, che potrebbe gestire ogni anno 700.000 tonnellate, e invece si trova a gestirne la metà. Questa situazione genera una serie di ricadute negative a partire da una ridotta capacità di investimento. Non avendo flussi sufficienti, e spesso neppure certi, gli investimenti sono ad alto rischio.

Cosa significa investire nel riciclo? Oggi i nostri impianti sono perfettamente in grado di riciclare ferro, rame, alluminio. Quando si parla della plastica, cominciano ad avere qualche problema. Dai RAEE si estraggono polimeri misti, è necessario raffinarli ed è una attività che necessita investimenti. Quando si parla di materie prime critiche, terre rare, presenti in quantità minime, l'investimento necessario non è giustificato dalle quantità che gestiamo. Quindi l'Italia è indietro dal punto di vista del riciclo delle materie più importanti. Perché, oggi come oggi, le materie prime critiche sono fondamentali per molti settori industriali. Ma evidentemente non ci dobbiamo preoccupare: nel decreto "Materie Prime Critiche", come dicevo prima, non c'è una parola su riciclo e su RAEE. Per il Governo italiano le materie prime critiche non possono essere estratte dai RAEE, ma solo dalle miniere. Quindi per il Governo italiano è tutto a posto. E siccome per il Governo italiano è tutto a posto, siamo tutti felici.

info@spazioverde.com
www.spazioverde.com



Ti aspettiamo a

ECOMONDO
The green technology expo.

Pad. C5 - Stand 407
Rimini 05-08 Novembre

Arredo Urbano e Tecnologie per l'Ambiente



Glutton®

L'Aspiratore e Sanificatore Elettrico
Urbano N°1 in Italia e nel Mondo



Glasdon

Arredo Urbano in Durapolo™
per la Raccolta Differenziata



deliatec

Diserbo e Pulizia, Senza Utilizzo di
Sostanze Chimiche: 100% Ecologico



Mr. FILL

Il Cestino Intelligente che Compatta i
Rifiuti e Invia Notifiche di Stato al Gestore

Economia Circolare:

2 nuove procedure d'infrazione all'Italia

di Alessio Ciacci

Il recepimento non corretto delle normative europee ed il mancato raggiungimento degli obiettivi di recupero RAEE costano nuove procedure di infrazione. Secondo la Corte dei Conti l'Italia tra il 2012 ed il 2022 ha avuto oneri per quasi 1 miliardo di euro in sanzioni.



Un doppio ammonimento per l'Italia dall'Unione Europea è arrivato lo scorso 25 luglio quando la Commissione europea ha avviato una doppia procedura di infrazione per l'errato recepimento o il mancato raggiungimento degli obiettivi definiti in ambito europeo con il cosiddetto "Pacchetto dell'Economia Circolare", in particolare sui rifiuti urbani ed i Rifiuti Elettrici ed Elettronici (RAEE).

Il "Pacchetto Economia Circolare" disatteso

Approvato il 30 maggio 2018, il "Pacchetto economia circolare"

dell'Unione Europea, è entrato in vigore dal 4 luglio 2018, composto da quattro direttive che hanno modificato sei precedenti direttive su rifiuti, imballaggi, discariche, rifiuti elettrici ed elettronici (Raee), veicoli fuori uso e pile.

I nuovi e più ambiziosi obiettivi di riciclaggio alzavano l'asticella minima del riciclo al 55% dei rifiuti urbani entro il 2025, 60% entro il 2030 e 65% entro il 2035, riducendo al contempo lo smaltimento in discarica al tetto del 10% sempre entro il 2035. Il 65% degli imballaggi dovrà essere riciclato entro il 2025 e il 70% entro il 2030, attenzione anche ai rifiuti

tessili che andranno raccolti separatamente.

Particolarmente importanti, in questo quadro, il rafforzamento del sistema di responsabilità estesa del produttore di beni, nonché la prevenzione della produzione di rifiuti.

Come da normativa europea agli Stati membri era dato tempo due anni per il recepimento nelle normative nazionali. L'Italia, nei tempi previsti dalla normativa, ha recepito il Pacchetto Economia circolare con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale di quattro Decreti:

- D.Lgs. 118/2020 per Rifiuti di Pile ed Accumulatori (RPA) e Rifiuti di

- Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE);
- D.Lgs. 116/2020 per Rifiuti e gli imballaggi;
 - D.Lgs. 119/2020 per Veicoli fuori uso;
 - D.Lgs. 121/2020 per la riduzione delle Discariche di rifiuti.

Responsabilità estesa, tracciabilità e le altre mancanze

Proprio in questi quattro decreti l'Italia non avrebbe recepito correttamente le indicazioni europee riguardanti la responsabilità estesa del produttore, la raccolta differenziata dei rifiuti pericolosi, l'attuazione di un sistema elettronico di tracciabilità ed un riciclaggio di alta qualità. Dal 25 luglio decorrono pertanto due mesi di tempo, previsti dalla normativa europea, per rispondere e rimediare alle carenze segnalate dalla Commissione europea. In assenza di tale procedura o di un impegno effettivo in tal senso la Commissione potrà attivare la seconda fase della procedura, ovvero l'invio di un parere motivato.

RAEE: il ritardo è enorme

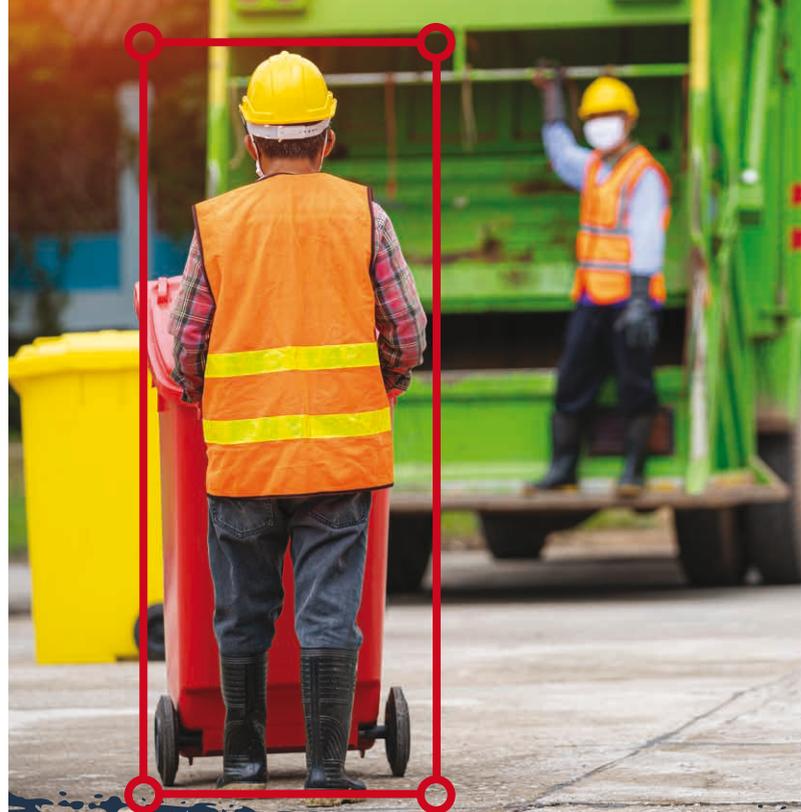
L'altra contestazione europea all'Italia, che ha ricevuto la missiva insieme a tutti gli altri Stati europei, ha per oggetto il mancato raggiungimento, entro il 2020 dell'obiettivo del 50% di riciclaggio dei rifiuti urbani nonché il mancato raggiungimento del 65% di riciclo dei RAEE.

"Gli Stati membri dovrebbero intensificare gli sforzi di attuazione per soddisfare gli obblighi" si legge nella nota UE per "fare affidamento sulle raccomandazioni specifiche individuate nell'Early Warning Report sui rifiuti del 2023" al fine di "raggiungere i prossimi obiettivi del 2025, 2030 e 2035". Sui rifiuti urbani il settore in cui il nostro paese è più indietro, al 2020, è quello del riciclo degli imballaggi in plastica che, al 43,8%, deve invece superare il 50 al 2025.

Anche su quest'ultima contestazione l'Italia ha tempo due mesi per dare riscontro alla Commissione Europea con la speranza che un nuovo impulso su questi temi strategici per l'economia circolare del nostro paese possa evitare di arrivare a nuove sanzioni europee.

Procedure di infrazione: quanto costano

Secondo la Corte dei Conti, in un recente rapporto pubblicato su tema dei costi delle infrazioni europee, l'Italia tra il 2012 ed il 2022 ha avuto oneri per quasi 1 miliardo di euro in sanzioni. Dalle discariche abusive, alla gestione delle acque reflue, fino alla cattiva gestione dei rifiuti in Campania che ancora oggi risulta la prima regione per esportazione di rifiuti organici e, secondo l'ultimo piano regione dei rifiuti, prevede di raggiungere l'autosufficienza impiantistica solo nel 2029.



Brigade Sicurezza Intelligente a 360° Nuovo Backeye®360 AI

- Visuale completa dell'area circostante in una singola immagine
- Avvisi acustici e visivi quando i pedoni vengono rilevati tramite l'Intelligenza Artificiale
- Opzioni di visualizzazione multipla, tra cui visuale in 3D che fornisce una visione più realistica



+39 011-0142105



marketing@brigade-elettronica.com



Brigade-elettronica.it

Mobilità elettrica: il mercato dei piccoli mezzi guarda al futuro

Il tema della mobilità elettrica è ormai al centro del dibattito globale e nazionale, con implicazioni che abbracciano settori strategici come quello della gestione dei rifiuti e della pulizia urbana. Ecco cosa pensano alcuni produttori da noi intervistati.

dalla redazione

L'attuale transizione ecologica sta favorendo un progressivo rinnovamento delle flotte di veicoli impiegati per la raccolta e lo spazzamento stradale, con un'adozione crescente di motorizzazioni elettriche. Questo tema è stato ampiamente trattato su queste pagine nel corso del 2022 e del 2023, ma oggi a che punto siamo? Quali prospettive si delineano all'orizzonte? Ne abbiamo parlato con alcuni dei principali produttori di piccoli veicoli elettrici, che hanno condiviso la loro visione su un mercato in trasformazione.

Elettrificazione piccoli mezzi: a che punto siamo?

Lamberto Salvan, Business development manager di **ALKÈ** risponde: "Operiamo nel settore dei veicoli professionali elettrici da oltre 24 anni e abbiamo assistito ad una rapida evoluzione, specie negli ultimi anni. Oggi è scontata la scelta di un veicolo elettrico per attività di logistica e servizi pubblici in centri storici, o dove siano applicate politiche di contenimento dello smog, ma è altrettanto interessante vedere

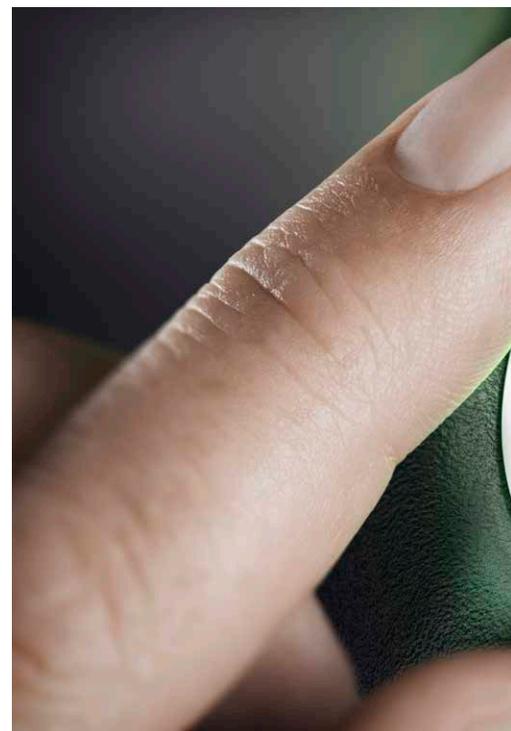
come anche l'inquinamento sonoro ed altri parametri rientrino nella scelta di questo genere di veicoli. Non solo l'inquinamento atmosferico, ma anche quello acustico gioca un ruolo chiave, migliorando la qualità della vita, ad esempio durante la raccolta differenziata mattutina. Inoltre, la compatibilità con tecnologie avanzate ed i costi operativi vantaggiosi rendono questi veicoli sempre più attraenti. Siamo convinti che nei prossimi 5 anni assisteremo ad una rivoluzione nel settore dei trasporti in ambito urbano e non solo.

Secondo **Klevi Mahilaj**, Marketing Manager di **Eureco Italia**: "L'elettrificazione dei piccoli mezzi è ormai una realtà consolidata, trainata da politiche ambientali stringenti e incentivi. Il mercato si sta evolvendo verso una crescente integrazione di tecnologie digitali, come l'IoT e l'intelligenza artificiale, oltre a soluzioni smart come sistemi di gestione flotta, ottimizzazione dei percorsi e diagnostica predittiva. Inoltre, l'autonomia delle batterie è in costante miglioramento, aprendo nuo-

ve opportunità per applicazioni urbane e servizi a lungo raggio.

Le prospettive sono positive: ci aspettiamo una diffusione ancora più ampia, con un focus su sostenibilità, efficienza operativa tramite l'introduzione delle tecnologie avanzate e riduzione delle emissioni in ambito urbano, per permettere una gestione moderna delle città in Italia e rendere gli spazi più vivibili per le persone.

Andrea Tartaglia, Responsabile relazioni esterne di **Exelentia** dichiara: "L'ambiente urbano è l'habitat ideale per la mobilità elettrica perché, penalizzato da traffico e aria inquinata, può massimizzarne i vantaggi e le possibili applicazioni. La scelta di Exelentia di concentrarsi su una gamma composta da veicoli compatti, a zero emissioni, destinati al trasporto di passeggeri e carichi si è rivelata vincente proprio perché permette di ridurre le emissioni e il volume del traffico, in linea con le politiche ambientali europee. C'è però ancora molto lavoro da fare, sono ancora tanti i settori per i quali la mobilità





elettrica leggera rappresenta la scelta migliore. Penso, ad esempio, alla catena della logistica urbana, alle consegne dell'ultimo miglio, ai servizi postali o ai servizi turistici. Ritengo che le prospettive siano quelle di una domanda in crescita alla quale rispondere con soluzioni altamente personalizzate.

Alessandro Pretto, CEO di **Gruppo Pretto Holding SpA**, spiega: "Distribuiamo in Italia i veicoli elettrici con marchio OHM la cui gamma copre veicoli a telaio da 2,8 ton a 7.5 ton e due furgoni di volumetria 5 e 7 mc. In futuro, presso la nostra azienda, situata in provincia di Pisa, questi veicoli verranno assemblati partendo da SKD kit. Il veicolo elettrico ha già un TCO più vantaggioso del veicolo a scoppio anche senza incentivi. Il deterrente all'acquisto risiede nella spesa elevata al momento dell'acquisto con un risparmio molto consistente che si distribuisce negli anni di utilizzo. La formula acquisto del veicolo e noleggio della batteria è già molto competitiva ed economicamente rende fin da

subito conveniente il veicolo elettrico. Anzi, maggiore è il numero di km fatti, maggiore è il risparmio. Una la condizione per avere garanzia di successo: la missione deve essere definita e costante nel tempo (es. scuolabus o raccolta rifiuti). I gestori flotte cominciano a constatare ciò sui propri bilanci e, unitamente all'elevata affidabilità raggiunta dalla tecnologia, stanno inserendo sempre più veicoli elettrici a prescindere da obblighi e sovvenzioni.

Francesco Russo, Responsabile vendite **Ladurner**, commenta: "Innanzitutto, è bene ribadire che l'automotive elettrico applicato ai mezzi d'opera o logistica dell'ultimo miglio e, nel caso specifico che ci riguarda, ai mezzi per la nettezza urbana ed ambientale, rimane fuori, per sua natura e modalità di applicazione, dal dibattito più generale su elettromobilità o mobilità termica. Non è in discussione il netto vantaggio dell'elettrico per queste applicazioni. Detto questo, il mercato dei piccoli mezzi elettrici è in fase di trasformazione. L'inizio è stato promettente. Adesso il settore sta affrontando sfide significative, come i costi elevati delle batterie e una rete di ricarica ancora limitata. Tuttavia, la crescente domanda di soluzioni ecologiche a basse emissioni e il rafforzamento delle normative ambientali di sostenibilità stanno stimolando l'innovazione. Le prospettive sono incoraggianti: ci si aspetta progressi nella tecnologia delle batterie e un'espansione della rete di ricarica, che noi stessi promuoviamo come Ladurner, che favoriranno una maggiore diffusione e crescita dei mezzi elettrici in generale e dei mezzi per l'igiene urbana in particolare.

Secondo **Mario Monti**, Consulente di Direzione **MI&P Srl**: "Dalla domanda recepisco una constatazione importante: "affermazione sul mercato di riferimento dei piccoli mezzi elettrici"; sicuramente, in termini assoluti, esi-

stano alcune decine di unità circolanti ma relativamente alle aspettative, sono ancora numeri di sperimentazione, nonostante la normativa che impone una certa percentuale di presenza nelle flotte. Nel nostro settore, il segmento di veicoli di piccolo cabotaggio per lavori di supporto alle raccolte meccanizzate, lo ritengo per il futuro strategico e unico per veicoli elettrici: le percorrenze pianificate e la possibilità di ricarica lenta durante le soste, possono veramente ottimizzare le loro caratteristiche tecniche. Quanto sopra tenendo sempre presente il costo iniziale, l'esigenza di punti di ricarica e dei tempi di fermo per le operazioni di ricarica. Personalmente ritengo che in tutti i settori non ci sia mai una soluzione unica per tutti i problemi legati alla riduzione dell'inquinamento ambientale, ma bisognerebbe analizzare tutte le componenti del sistema ricercando soluzioni diversificate ma complementari per un risultato interessante fra obiettivi, costi e ricavi.

Questo il commento di **Valerio Manfredi C.E.O.** di **Tecam Srl**: "Tecam srl da qualche anno ha investito nella progettazione, sviluppo e produzione di attrezzature per veicoli da lavoro satelliti totalmente elettrici per applicazioni nell'ambito dell'igiene urbana. L'azienda ha cercato di anticipare la richiesta del mercato per allestimenti di qualità e resistenti nel tempo, affidabili, personalizzabili, in grado di ridurre i costi di gestione e l'impatto ambientale, esigenze che emergono sempre più come imprescindibili. In virtù della maggiore sensibilità di persone e amministrazioni verso l'utilizzo di veicoli a mobilità sostenibile e della necessità di soddisfare i requisiti dei CAM (Criteri Ambientali Minimi), ci aspettiamo una crescita della richiesta nel prossimo breve periodo di piccoli veicoli satelliti e, nel medio periodo in base allo sviluppo della tecnologia sui veicoli, anche su mezzi con portate maggiori.

Cattaneo *Plast*

DAL 1975 IL SACCO PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

SISTEMI DI TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI URBANI



Controllo utente
Alfanumerico



Apertura cassetto
con QR code



Microchip RFID
per tariffa puntuale



Scopri di più su



www.cattaneoplast.com



COS.ECO.

DALLA PARTE
DEL PROGRESSO

DALLA PARTE
DEL RINNOVABILE



Efficienza

Autonomia

Innovazione ecologica



www.coseco.it

SCENARI

Negli ultimi anni, lo smart working ha rivoluzionato il mondo del lavoro promettendo maggiore flessibilità, un migliore equilibrio tra vita privata e professionale e un incremento della produttività. Ma queste promesse sono state davvero mantenute?



Smart working? **No, grazie!**

di Paolo Peretti*

Nonostante i benefici teorici, un numero crescente di lavoratori sta rifiutando questa modalità operativa. Così molte aziende devono riconsiderare la loro organizzazione del lavoro alla luce delle nuove aspettative dei dipendenti, soprattutto dei più giovani.

Esclamazioni come "Smart working? No, grazie!" stanno diventando sempre più frequenti tra chi è in cerca di un nuovo impiego o sta pensando di cambiare quello attuale.

Quando la pandemia da COVID-19 ha costretto milioni di persone a lavorare da casa, il cosiddetto "lavoro agile" è stato accolto con entusiasmo. Era la soluzione ideale per mantenere la continuità operativa in un momento di crisi globale.

Tuttavia, cosa sta spingendo oggi sempre più persone a ripensare questa scelta?

Quali sono le motivazioni che guidano questa nuova tendenza, apparentemente controcorrente?

Dall'entusiasmo iniziale alla realtà del quotidiano

All'inizio la possibilità di eliminare i tempi e i costi degli spostamenti, il poter lavorare in pigiama e la gestione autonoma della propria giornata erano sembrate a molti una rivoluzione positiva. Invece, con il passare del tempo, sono emersi con forza gli aspetti negativi del lavoro da remoto. Se da un lato lo *smart working* ha offerto maggiore flessibilità, dall'altro ha generato malesseri da isolamento e una crescente difficoltà nel separare la vita lavorativa da quella privata.

Molti lavoratori si sono infatti ritrovati, loro malgrado, perennemente connessi e disponibili, con un conseguente aumento di stress, esaurimento sul piano emotivo, fisico e mentale e, in alcuni casi, anche un calo della qualità del lavoro svolto. Il fascino iniziale di questo nuovo modo di lavorare si è dunque scontrato con una realtà più complessa



e molto meno gratificante. In questa situazione, il rifiuto dello *smart working* può essere dunque interpretato come una rivalutazione del ruolo dell'ufficio tradizionale.

Infatti, per molti l'ufficio non è solo il luogo nel quale si lavora ma è soprattutto uno spazio di socializzazione, di scambio di idee e di evoluzione professionale.

La Generazione Z, in particolare, sembra preferire gli ambienti lavorativi che promuovono interazioni sociali significative e l'opportunità di apprendere direttamente dai colleghi più esperti è considerata un grande valore aggiunto per la propria crescita.

Pur essendo nativi digitali, questi giovani lavoratori stanno scoprendo il pregio delle interazioni umane dirette e per loro il lavoro non è solo un'attività produttiva ma soprattutto una occasione per costruire legami sociali e relazioni professionali.

Il contatto sociale è cruciale

È un valore indispensabile per il benessere mentale e la sua mancanza, tipica dello *smart working*, può contribuire ad aumentare lo stress e l'ansia.

Inoltre, sono sempre di più i giovani che esprimono il bisogno di tenere separata la vita privata da quella professionale, una distinzione che il lavoro agile spesso complica.

Di contro, l'ufficio offre una struttura e una routine che facilitano questa separazione e permette quelle interazioni spontanee e immediate tra colleghi che sono assai difficili, se non impossibili, da replicare in un contesto virtuale.

La crescente domanda di ritorno all'ufficio tradizionale pone quindi le aziende di fronte al dilemma di come bilanciare la necessità di flessibilità imposta dai mercati, con l'importanza di mantenere e, auspicabilmente, fare crescere una cultura aziendale forte e coesa.

Molte imprese hanno investito in tecnologie e infrastrutture per supportare il lavoro da remoto, hanno riorganizzato gli spazi fisici degli uffici e li hanno trasformati in luoghi multifunzionali che vengono, alla bisogna, destinati a riunioni o eventi occasionali. La sfida è di ripensare la propria organizzazione e ridisegnare ancora una volta le proprie strutture per soddisfare queste nuove esigenze dei lavoratori.

Il ritorno in ufficio

Trovare un punto di equilibrio che esaudisca i desideri di tutti non è affatto semplice. Una possibile soluzione potrebbe risiedere in un approccio ibrido che combini i benefici dello *smart working* con quelli del lavoro in presenza.

Il lavoro a distanza, infatti, può tanto favorire quanto ostacolare le diversità e l'inclusione. Da un lato offre opportunità a chi potrebbe avere

difficoltà a lavorare in ufficio (per esempio, a causa di disabilità o responsabilità familiari), dall'altro, la mancanza di interazioni personali, può rendere più difficile costruire relazioni e rapporti sociali e l'integrazione in una comunità.

Non va inoltre sottovalutato l'impatto a lungo termine dello *smart working* sulle opportunità di carriera: per esempio, potrebbe essere più difficile per chi lavora da remoto costruire e mantenere una rete di contatti professionali o essere notato per rivalutazioni retributive o avanzamenti di carriera.

Il ritorno al presenzialismo viene quindi visto come un modo per riconquistare un equilibrio perduto, ripristinando un confine chiaro tra lavoro e vita privata e dare un nuovo impulso alle proprie prospettive di crescita.

La flessibilità consapevole è il futuro

Questa si traduce nella capacità di rispondere alla crescente richiesta di ritorno all'ufficio senza tuttavia rinunciare ai benefici operativi dello *smart working*.

Le aziende saranno capaci di fare proprie queste esigenze dei dipendenti e offrire loro nuove modalità lavorative?

Probabilmente sì, ma sarà necessario adottare un approccio dinamico e personalizzato, riconoscendo che il valore del lavoro non risiede solo nei risultati ma anche nel benessere e nella soddisfazione di chi lo svolge. In questo modo si potranno evitare i rischi di alienazione e sovraccarico e creare un ambiente lavorativo che non solo promuova la produttività ma che possa anche attrarre e trattenere i talenti migliori in un mercato sempre più competitivo e in evoluzione.

* Centro Formazione e Ricerca Merlo

Forum Facility per l'ambiente: sostenibilità ed efficientamento energetico nella gestione dei rifiuti

di Chiara Calati

Forum Facility, che si svolgerà a Roma il 3 e 4 dicembre 2024 presso l'Auditorium Antonianum, quest'anno si apre al mondo dei servizi di Hard facility, grazie alla partnership istituzionale con Assital e al patrocinio di Assoambiente, diventando il luogo di incontro privilegiato di tutto il comparto del Facility Management.

La gestione sostenibile dei rifiuti attraverso il riciclaggio, il compostaggio e la riduzione alla fonte è essenziale per un futuro a basso impatto ambientale e per il riutilizzo e la rigenerazione del waste in ottica circolare. Soluzioni innovative come i sistemi di gestione dei rifiuti basati su IoT (Internet delle cose) e su AI (Intelligenza Artificiale) ottimizzano la raccolta e il trattamento dei rifiuti. Su questi temi si costruirà il dibattito della prima delle tre sessioni che caratterizzeranno l'evento, accanto a networking e confronti individuali, che coinvolgeranno l'intera industria dei servizi e la committenza pubblica e privata.

Il coinvolgimento in Forum Facility della gestione dei rifiuti

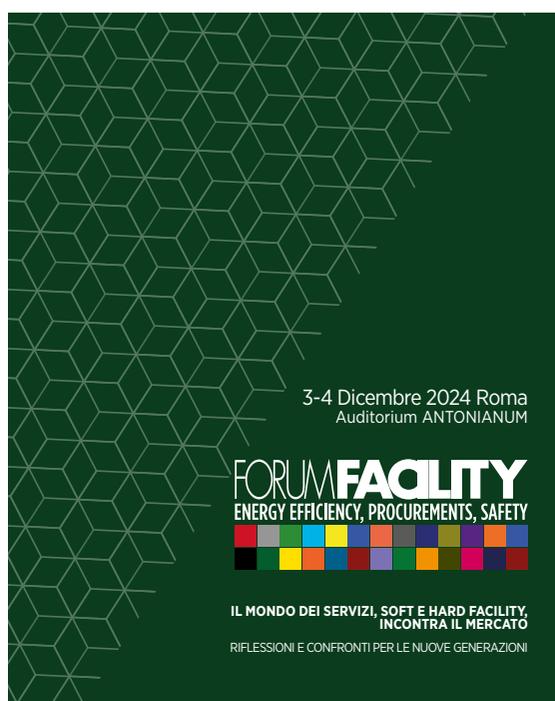
Il prezioso patrocinio di Assoambiente, Associazione Imprese Servizi Ambientali ed Economia Circolare, che rappresenta a livello nazionale e comunitario le imprese, soprat-

tutto private, che gestiscono servizi ambientali e le Imprese dell'Economia Circolare, ha consentito a Forum Facility di ampliare il proprio raggio di azione sulla gestione sostenibile dei rifiuti. Forum Facility sarà il luogo di incontro privilegiato tra stazioni appaltanti, centrali di committenza, soggetti

aggregatori, Pubblica Amministrazione, Sanità, Aziende private, istituti finanziari e banche, società immobiliari di investimento, gestori del patrimonio immobiliare, Retail, organizzazioni non profit. I temi cruciali suddivisi in tre panel, con un confronto tra domanda e offerta, seguiti da tre lectio magistralis, che annoverano tra i protagonisti il Prof. Giulio Sapelli e il Prof. Enrico Giovannini. Questi i titoli delle sessioni: Integrazione tecnologica ed efficientamento energetico - la transizione ecologica nelle attività del facility management; il Codice degli appalti, clausole sociali, internalizzazione, trasparenza - le nuove regole nel comparto dei servizi; Sicurezza, Formazione e Responsabilità - gli strumenti per la prevenzione e per la sicurezza sui luoghi di lavoro. Quest'ultimo aspetto mantiene vivo il dibattito sulla centralità della persona e sul benessere dei lavoratori, in un settore labour intensive, dove la manodopera assume un peso specifico assolutamente preponderante nel ciclo del servizio.

Innovazione e transizione ecologica nella gestione dei rifiuti e dell'acqua

Uno dei temi centrali del Forum Facility è l'integrazione di tecnologie innovative volte ad attuare una vera sostenibilità ambientale. Nella prima sessione, dal titolo 'Integrazione tecnologica ed efficientamento energetico: la transizio-



ne ecologica nelle attività del facility management', si includeranno tutte le sfide della transizione verso un futuro più sostenibile ed efficiente dal punto di vista energetico, includendo il riciclaggio, il compostaggio e la riduzione alla fonte dei rifiuti. In quest'ottica si includerà anche la gestione dell'acqua in termini di tecnologie avanzate per il risparmio idrico, come i sistemi di raccolta delle acque piovane, il riutilizzo delle acque grigie e i dispositivi a basso flusso, che contribuiscono a ridurre il consumo di acqua e a proteggere le risorse idriche. Protagonisti del dibattito saranno imprese di riferimento, personalità accademiche orientate al management sostenibile e istituzioni.

La gestione sostenibile alla luce del nuovo Codice degli Appalti, a più di un anno dalla sua entrata in vigore

Durante Forum Facility, si discuterà anche delle nuove regole e nor-

mative che influenzano il settore del Facility Management, in particolare il Codice dei Contratti Pubblici (D.Lgs.36/2023) entrato in vigore nel luglio 2023. Sono previsti interventi del Consiglio di Stato, della Corte dei Conti, di ANAC, delle centrali di committenza. Si discuterà sulla concretizzazione del principio di risultato e quello della fiducia, sull'impatto di queste normative sulla gestione degli appalti e dei sub-appalti e delle regole del mercato del lavoro. Verrà inoltre dedicato un approfondimento alle direttive europee in ottica green e al quadro normativo di applicazione dei criteri di sostenibilità ambientale.

Formazione, qualificazione professionale e sicurezza sul lavoro

In un comparto la cui risorsa più importante è il capitale umano (labour intensive), la formazione professionale e la sicurezza dei lavoratori sono

quanto di più necessario e attuale per un servizio ad alto standard e volto al benessere degli addetti. La formazione si afferma come il miglior investimento possibile. Le imprese sono sempre più chiamate ad avvalersi della formazione per espandere il proprio raggio di competenza e realizzare condizioni di lavoro sicure. Verranno affrontati questi temi con metodologie e indicazioni pratiche, alla presenza di esperti di Welfare e lavoro, del Sindacato, di imprese virtuose e dell'Ispettorato del Lavoro.

Informazioni e logistica

Le iscrizioni all'evento possono essere effettuate direttamente sul sito www.forumfacility.com, dove sono riportate anche tutte le informazioni logistiche utili alla partecipazione. Sul sito si troveranno inoltre il programma dettagliato dell'evento e gli approfondimenti, in costante aggiornamento.



Quando si tratta di manutenzione stradale, noi abbiamo le giuste soluzioni! Possiamo offrire spazzatrici di ogni dimensione e per ogni scopo. Con il nostro portafoglio prodotti, che comprende i marchi **EGHOLM, BROCK, LADOG** e **RASCO**, siamo in grado di soddisfare ogni specifica esigenza e realizzare qualsiasi progetto.

Efficienza e sicurezza nella gestione delle infrastrutture a rete

di Aldo Cocco*^{*}

Le infrastrutture a rete sono opere pubbliche fondamentali per gli insediamenti urbani, che necessitano di manutenzione, interventi di conservazione, miglioramento e costante attenzione, anche se non visibili. Le risorse pubbliche e del PNRR destinate ad esse sono misura delle responsabilità di chi ne ha l'affidamento in gestione; le variazioni climatiche e le precipitazioni atmosferiche copiose in tempi ristretti sono ulteriori sollecitazioni a mantenerne l'efficienza con tecnologie moderne per prevenire danni e disagi; non sono sufficienti analisi, relazioni, conferenze e conta dei danni sui disastri avvenuti.

Disposizioni di legge

Le previsioni della legge 5 gennaio 1994 n° 36, nota come Legge Galli, e del D. Lgs. 11 maggio 1999 n° 152 per recepimento della Direttiva 91/271 CEE, sono oggi le norme nazionali in materia di gestione delle risorse idriche, contenute nella parte III del D. Lgs. 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i. (Testo Unico Ambientale = T.U.A.) che all'articolo 147 definisce il Servizio Idrico Integrato (SII) delle acque, che è l'insieme dei servizi pubblici per captazione, adduzione dell'acqua, potabilizzazione e distribuzione ad usi civili, poi acque reflue convogliate in fognatura sino ai sistemi di depurazione dagli inquinanti prima di restituirle all'ambiente, comprese le acque meteoriche raccolte dalle caditoie stradali.

La parte III del T.U.A. specifica come realizzare e gestire le infrastrutture a rete

per il Servizio Idrico Integrato, riporta articoli che stabiliscono compiti e responsabilità nell'organizzazione territoriale del servizio stesso anche con riferimento alla sicurezza ed all'igiene della popolazione presente, cui tale servizio è dato per l'abitabilità e la frequentazione di immobili e spazi pubblici. Della vasta materia consideriamo in questa pubblicazione le "reti fognarie" definite all'articolo 74 come "il sistema di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue domestiche, industriali ed urbane fino al recapito finale." Poi l'articolo 100 stabilisce l'impegno delle PPAA., delle Autorità d'ambito e degli Enti che le partecipano per la tutela delle risorse idriche anche tramite il completamento, delle reti fognarie sui territori popolati, adottando le migliori tecniche disponibili, tenendo conto delle portate possibili nell'anno e della necessità di controllarne caratteristiche e condizioni, per assicurarne la tenuta ed evitare allagamenti, anche in previsione di eventi atmosferici eccezionali, di aree pubbliche ed inquinamenti dei ricettori finali.

Reti fognarie e canalizzazioni

Le reti fognarie e le canalizzazioni sono infrastrutture fondamentali per la sicurezza e l'igiene della popolazione, devono tutelare l'ambiente e la risorsa "acqua", anche marina, che è

elemento fondamentale della vita sul nostro pianeta terra.

I Gestori devono assicurare i servizi agli utenti e l'esecuzione di interventi programmati nei piani d'ambito per le infrastrutture a rete affidate, in primis per:

- ricognizione e mappatura, stato di consistenza e conservazione, materiali costituenti, stato di funzionamento ed efficienza, pulizia per disporre sempre delle portate di progetto, mante-



nimento con opere di manutenzione ordinaria (periodica e preventiva),

- manutenzioni straordinarie, nuove opere, adeguamenti.

Alle disposizioni di legge fin qui richiamate, si affiancano le norme tecniche EN UNI 752 – EN UNI 14654 – EN UNI 13508/2, che sono il riferimento per la progettazione, la costruzione, il controllo anche tramite videoispezione, la gestione, la manutenzione, il funzionamento e il recupero delle connessioni di scarico e collettori di fognatura pubblica. Quindi i Gestori e le Autorità d'ambito dei Comuni ricompresi, hanno riferimenti legislativi e tecnici internazionali e strumenti per svolgere le funzioni affidate dalle leggi: non possono prescindere dalla conoscenza delle infrastrutture che hanno in carico, dalla disponibilità di mappature aggiornate e da periodici controlli visivi delle parti che le compongono.

La videoispezione

La videoispezione all'interno delle reti fognarie è una forma specifica, specializzata e normata, quindi standardizzata, di raccolta/registrazione dati ed immagini riguardo allo stato delle parti che le costituiscono: estensione, dimensioni, modifiche apportate ed allacciamenti, anomalie, cedimenti, presenze estranee. Si fa ricorso ad ingegneria robotizzata costituita da speciali telecamere semoventi con propri sistemi di illuminazione dei percorsi ispezionati, hardware e software di controllo / registrazione / classificazione, allestita

su veicoli uso speciale dotati di consolle per governo e visione; le norme tecniche UNI EN 13508/2 – 1610 – 805 sono puntuali riferimenti ufficiali per commissionarla o eseguirla.

La videoispezione crea mappe digitali delle infrastrutture a rete, facili da aggiornare e consultare, ed è imprescindibile per la gestione di infrastrutture inaccessibili per la visione diretta del funzionamento, dello stato di conservazione, dell'efficacia di interventi eseguiti per pulizie e manutenzioni, per controlli dopo incidenti ed eventi imprevisti.

La videoispezione è strumento di "gestione consapevole" delle reti fognarie per garantire il ciclo integrato delle acque, l'igiene e la sicurezza sociale, per scongiurare l'irregolarità dei flussi e conseguenti allagamenti, infiltrazioni, cedimenti, inquinamenti e danni ambientali alla collettività residente.

Pulizia manutentiva

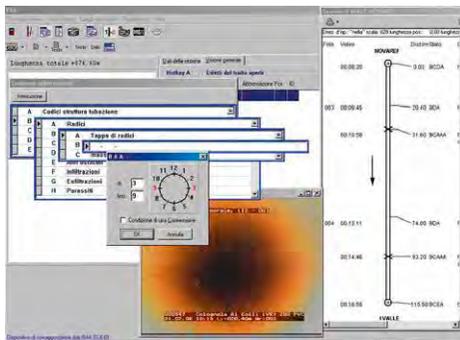
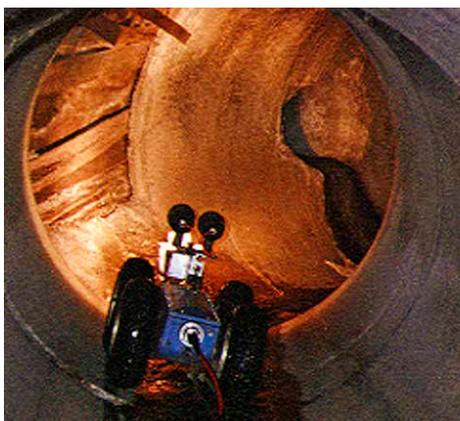
La pulizia manutentiva delle condotte acque reflue consiste nella rimozione di sedimenti – depositi – ostacoli – spor-

genze – materiali – radici che ostacolano i flussi incrementando esponenzialmente i depositi delle parti insolubili, per progressiva diminuzione della velocità di scorrimento, con grave compromissione dell'efficienza idraulica sino all'annullamento e conseguenti esondazioni / abduzioni, allagamenti, infiltrazioni, cedimenti piani di superfici e strade, crolli di edifici ed infrastrutture, dovendo mettere preventivamente in conto anche condizioni meteoriche estreme. Limitare l'attenzione e gli interventi alla pulizia dei soli tombini e caditoie visibili lungo i percorsi urbani sarebbe espressione di insufficiente attenzione nell'assolvimento degli incarichi ed impossibilità di garantire alla popolazione residente la gestione ed il controllo della risorsa naturale "acqua" da qualsiasi fonte o elemento provenga e fondamentale per la vita.

Le buone programmazioni generalmente contengono i fini generali prefissati con i programmi di lavori finanziati, che devono essere sempre coerenti, quindi sempre misurabili; il grado di pulizia che segue la rimozione delle cause delle inefficienze idrauliche di fognature e condotte d'acqua deve essere sempre quantificato con numeri, non giudizi soggettivi, ai fini di misurabilità documentate ed oggettive per confronti con gli standard fissati dalle norme.

Sistemi di pulizia manutentiva

Per le attività di pulizia delle fognature le norme tecniche UNI EN 14654 elencano vari sistemi, si considerano sia le pulizie preventive a programma che le pulizie reattive non programmate, comunque devono garantire il mantenimento dell'efficienza di progetto, la asetticità, l'anosmia, la limitazione di carichi inquinanti nelle acque naturali, la rimozione di ogni ostacolo/freno al flusso regolare delle acque reflue verso la destinazione di progetto. Il sistema più diffuso è quello che prevede l'impiego di veicoli "spurgo" appositamente attrezzati per azione "combinata" di



idro lavaggio ed aspirazione dei fanghi di risulta, con l'impiego di sonde flessibili che erogano getti di acqua pulita (anche 5000 litri ogni 20 minuti) nella direzione di avanzamento per reazione che rimuovono depositi/ostacoli spingendoli (sedimenti + acqua di lavaggio sporcata) in direzione opposta verso il pozzetto di accesso per essere aspirati nella cisterna del veicolo "spurgo".

Tecnologie avanzate: le "combinata con riciclo"

Le più recenti tecnologie riguardano veicoli spurgo allestiti con "combinata con riciclo", che riciclano l'acqua della scorta iniziale utilizzata per la pulizia evitandone la dispersione nelle condotte, illimitatamente dal primo utilizzo nella condotta, sottoponendola a processi di filtraggio e separazione dei materiali rimossi ed aspirati in cisterna dalla fognatura; il riutilizzo continuo del carico iniziale di acqua di lavaggio consente molteplici

ed importanti vantaggi:

- rilevante riduzione degli sprechi d'acqua pulita,
- elevata efficacia delle azioni di pulizia grazie ai forti getti pulenti, senza i limiti e le interruzioni imposte dall'esaurimento del carico iniziale, con mantenimento asetticità dell'acqua riciclata,
- elevata resa degli investimenti perché alta è la resa in termini di metri di condotte pulite nell'unità di tempo,
- economia negli spostamenti del veicolo attrezzato per spurgo,
- economia di cantiere per durata e personale impiegato,
- economia di smaltimento dei rifiuti rimossi con bassa percentuale di acqua utilizzata per la pulizia.

La "combinata con riciclo" può effettuare la completa pulizia di una tratta campione di condotta fognaria risparmiando il 90 % di acqua pulita, riducendo i tempi di intervento dell'80%, riducendo sensibilmente gli oneri di tra-

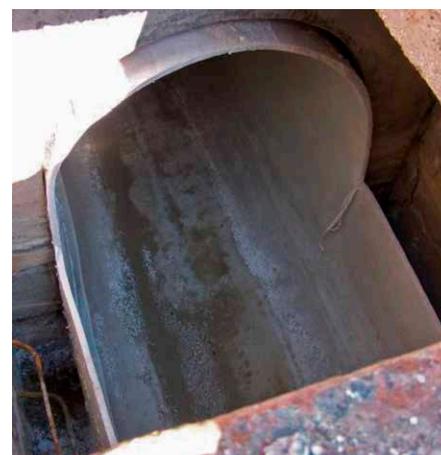
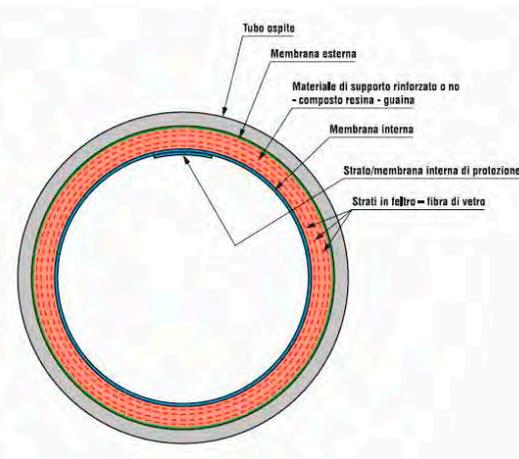
sporto rifiuti agli impianti di trattamento. Per diffondere in Italia la tecnologia dei veicoli spurgo allestiti "combinata con riciclo", con vantaggi per tutti, gli appalti per servizi di pulizia fognature dovrebbero essere assegnati sulla base della migliore offerta piuttosto che del minor prezzo che non può ammortizzare i costi di una attrezzatura moderna ed efficace.

Il risanamento delle reti fognarie

Il risanamento delle infrastrutture fognarie, interrato o aeree, ha lo scopo di eliminare difetti – carenze – discontinuità che determinano perdite / infiltrazioni e conseguenti erosioni e inquinamenti. In questa pubblicazione consideriamo i risanamenti con tecnologie NO-DIG o, con espressione equivalente, TRENCHLESS (senza scavo) che mitigano notevolmente gli effetti negativi di cantieri stradali con scavi a cielo aperto estesi, quindi consentono di intervenire sulle infrastrutture a rete con modalità più compatibili per ambiente, territorio e popolazione.

Per le attività di risanamento NO-DIG le norme tecniche di riferimento sono: UNI EN ISO 11295 – 11296 – 11297 –

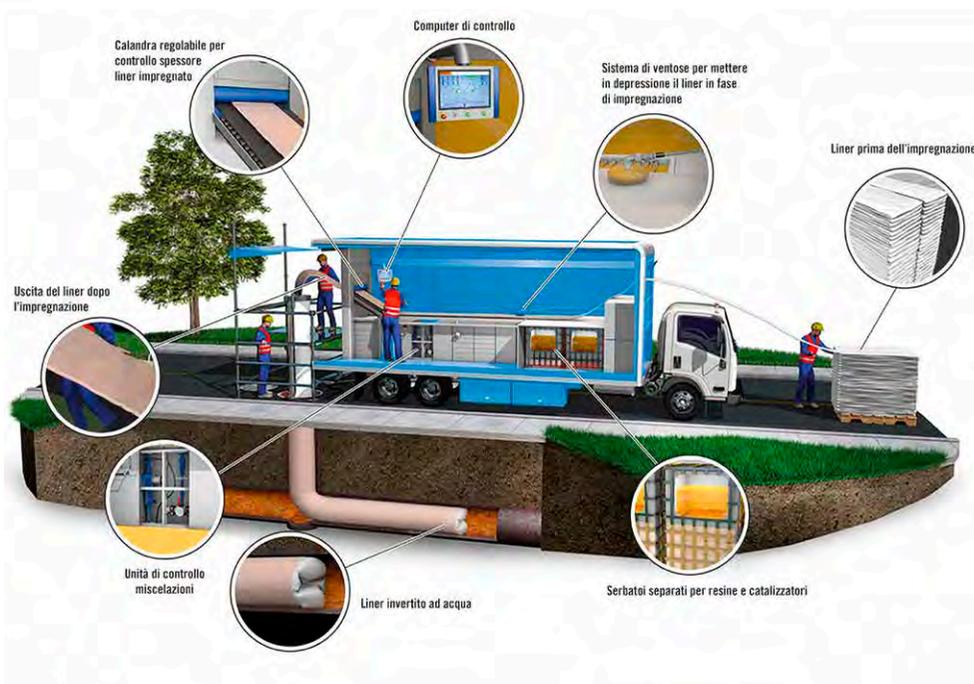




11298 – 11299; per ripristinare le tratte danneggiate si utilizzano tecnologie complesse, anche robotizzate, che vengono introdotte negli spazi confinati dai pozzetti già presenti (senza scavi), i risanamenti possono essere localizzati o estesi, per ripristinare difetti – carenze – discontinuità, eliminando le perdite / infiltrazioni vengono applicate speciali membrane con specifici supporti e resine adesive catalizzate; i metodi di inserimento / estensione delle membrane nelle condotte dai pozzetti di ispezione (senza scavo) e le procedure adottate per il risanamento sono di vario tipo; la tratta di condotte da risanare può essere bypassata da un collettore provvisorio asservito da pompe per non interrompere il servizio di convogliamento acque. Le immagini rappresentano l'attività di risanamento NO-DIG e relativi schemi di organizzazione.

Il Gestore può avvantaggiarsi delle tecnologie più avanzate per mappature, videoispezioni, pulizie e risanamenti, efficaci e risolutivi dei problemi, per ottenere i migliori risultati funzionali degli impianti in gestione, nei tempi minori possibili, con la maggiore efficacia degli investimenti economici, confrontandosi anche con chi si occupa della gestione reti fognarie negli altri paesi europei, anche tramite il coinvolgimento ed il confronto con le Associazioni di specifiche categorie, creando "gruppo".

*Direttore Associazione nazionale ASPI



PIÙ GAMMA PIÙ VOLUME 100% ELETTRICO



LADURNER
EQUIPMENT

Il nuovo **mini-compattatore full electric LC7e**, con massa totale a terra di 75 quintali e vasca da 7 m³, è il perfetto alleato per la transizione energetica nel settore della raccolta rifiuti. Grazie alla batteria da 100 kWh e alla sorprendente portata utile, **LC7e** garantisce prestazioni eccellenti e sostenibili.

CI VEDIAMO A
ECOMONDO
The green technology expo.

5 - 8 NOVEMBRE 2024

Pad. A7-C7

Stand 003

NOI SIAMO GIÀ PRONTI, VIENI A TROVARCI OPPURE CONTATTACI PER SCOPRIRE IL FUTURO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE!

Ladurner Equipment – SEDE LEGALE: via Innsbruck 33, Bolzano – STABILIMENTO PRODUTTIVO: via G. di Vittorio 70, Lavis (TN) – www.ladurnerequipment.com

HYDROBAY

Impianti di lavaggio e depurazione
per compattatori e spazzatrici

Pure Water

Depurazione acque reflue
lavaggio pavimenti



Depurare & Riciclare



HYDROBAY
C.A-L. ITALIA SRL
Viale della Repubblica 14
20007 Cornaredo MI
P.I. 12797520157
Tel. +39 02.93909460
info@hydrobay.it www.hydrobay.it

Impianto lavaggio automatico cassonetti RSU

La centralità dello stradario nella raccolta rifiuti

di Alessandro Fedrizzi*

Per rispondere ai requisiti richiesti da ARERA, soprattutto per gli schemi III e IV, uno stradario georeferenziato, centralizzato, condiviso ed aggiornato, è ormai indispensabile.

Premessa

L'adozione del TQRIF (Testo Unico per la Regolazione della Qualità dei Servizi di Gestione dei Rifiuti) e i regolamenti di ARERA impongono agli Enti gestori dei servizi ambientali (consorzi di comuni o multiutilities) di strutturare la gestione della raccolta rifiuti sulla base di uno stradario aggiornato. Lo stradario, infatti, importante in qualunque schema ma essenziale per rispettare le norme stabilite negli schemi III e IV, diventa un elemento fondamentale per la progettazione, la programmazione e la rendicontazione del servizio di raccolta e spazzamento, con il fine di garantire un servizio al cittadino ben organizzato, misurabile ed efficiente e, a valle, una corretta fatturazione. Il raggiungimento di questi risultati si tramuta poi concretamente in "premi" o "sanzioni" che si ripercuotono sulla possibilità di trasferire gli investimenti in tariffa, attraverso l'analisi del sistema TQRIF e PEF (Piano Economico Finanziario).

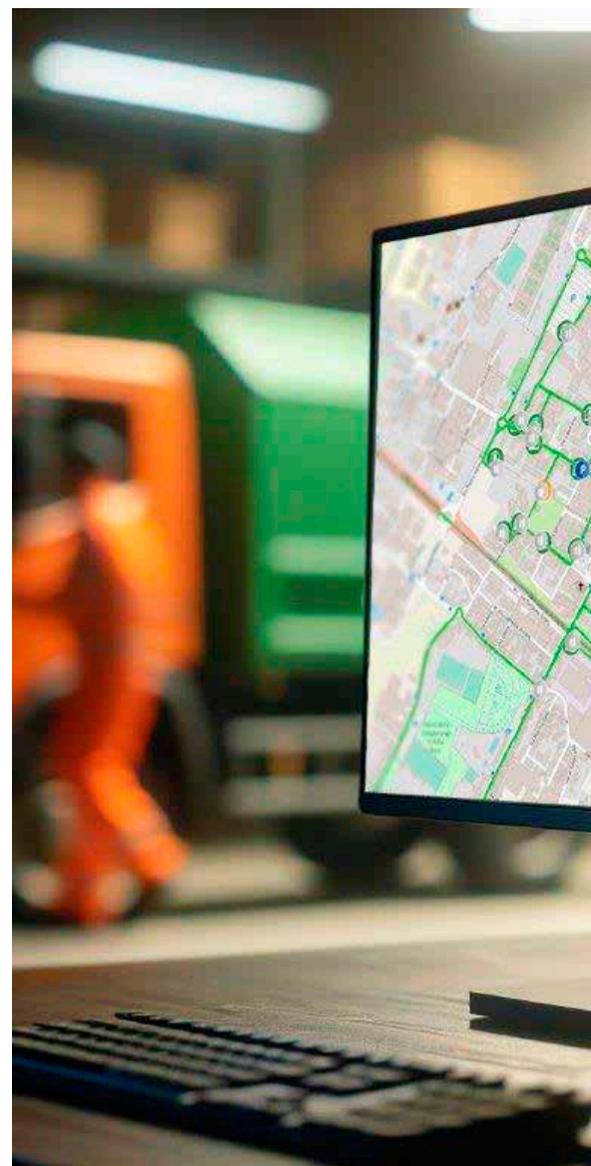
Lo status quo: l'approccio delle aziende più strutturate

Secondo la normativa vigente, i principali depositari delle informazioni relative alla toponomastica e ai numeri civici dovrebbero essere i Co-

muni. Progetti nazionali come l'ANPR (Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente) e l'ANNCSU (Anagrafe Nazionale dei Numeri Civici e delle Strade Urbane) mirano proprio a centralizzare e standardizzare queste informazioni, rendendole accessibili e aggiornabili in tempo reale.

Tuttavia, la realtà è spesso diversa. Stanti le difficoltà legate alla creazione e all'aggiornamento degli stradari da parte della PA, molte aziende di servizi pubblici più strutturate si sono o si stanno comunque attrezzando per rispondere alle richieste di ARERA. In assenza di un sistema pubblico centralizzato, queste aziende hanno iniziato a creare e gestire i propri stradari, utilizzando tecnologie e strumenti GIS (Geographic Information Systems).

Questi sistemi permettono alle utilities di organizzare le proprie attività in modo più efficiente, garantendo che ogni segmento di strada (tronco) sia monitorato e aggiornato costantemente. Questa infrastruttura informativa consente di programmare e rendicontare le attività di campo, in linea con i requisiti stringenti degli schemi III e IV di ARERA, dove la precisione è fondamentale. Ad esempio, nella gestione della raccolta dei rifiuti, ogni tronco stradale deve essere



univocamente identificato e associato alle utenze e ai contratti, così da permettere una progettazione dei giri di raccolta e successiva rendicontazione, una reportistica di precisione relativa a eventuali disservizi e interruzioni di servizio, una gestione amministrativa trasparente e una fatturazione accurata.

Tuttavia, il processo di creazione, mantenimento e aggiornamento di questi stradari aziendali è spesso complesso. Per iniziare, le aziende si trovano spesso a fare i conti con l'incompletezza o la disomogeneità dei dati che ricevono dai Comuni o



da altre fonti esterne. Per rispondere efficacemente alle richieste di ARERA, è indispensabile che lo stradario aziendale sia non solo georeferenziato, ma anche facilmente aggiornabile, in base alle modifiche che avvengono sul territorio. Strade nuove, cambi di toponomastica, nuovi insediamenti e modifiche nei numeri civici devono essere prontamente inseriti nel sistema per garantire che il servizio sia sempre in linea con la realtà del territorio.

La mancanza di un aggiornamento costante porterà quasi inevitabilmente a inefficienze nel servizio, errori

nella bollettazione e, peggio ancora, alla non conformità rispetto ai requisiti normativi. Questo sforzo di aggiornamento continuo rappresenta una sfida per molte aziende, ma è fondamentale per garantire una rendicontazione accurata e una gestione efficiente dei servizi.

Vediamo ora quali sono i punti cardine da rispettare per assicurarsi uno stradario che possa realmente rispondere alle esigenze degli Enti Gestori, in termini di servizio al cittadino e di reportistica.

1° pilastro: stradario centrale

Quando si parla di stradari, è fondamentale sottolineare che ne esistono di diverse tipologie e con diverse caratteristiche in termini di accuratezza e completezza, ma non tutti sono adatti ai fini dell'obiettivo qui in esame. I numerosi sistemi di geolocalizzazione e navigazione (Fleet Management) disponibili sul mercato sono infatti basati su diverse tecnologie, ed usano cartografie e grafie stradali con diverse origini. Basti pensare all'uso quotidiano della nostra auto o smartphone, per renderci conto dei diversi livelli di precisione e di aggiornamento dei sistemi di navigazione comunemente disponibili, avendo questi origini, scopi e quindi caratteristiche diverse.

Tornando al caso specifico degli Enti Gestori del servizio di raccolta dei rifiuti, lo stradario utilizzato dovrà rispondere perciò a specifiche esigenze:

- Organizzazione per vie, nodi e tronchi, strutturati secondo un "net model" necessario al calcolo e navigazione della rete stradale
- Informazioni, come i punti presa, associate ai singoli tronchi e georeferite, fondamentali per la navigazione finalizzata alla raccolta rifiuti
- Univocità di via e tronco all'interno del grafo

- Corrispondenza dei nomi attribuiti alle vie con la toponomastica comunale e con l'anagrafica del gestionale, ai fini della fatturazione
- Gestione strutturata di informazioni operative avanzate (es. autorizzazioni e divieti di accesso su strade private, possibilità di definire pesi sulla percorribilità su fascia oraria ecc.).

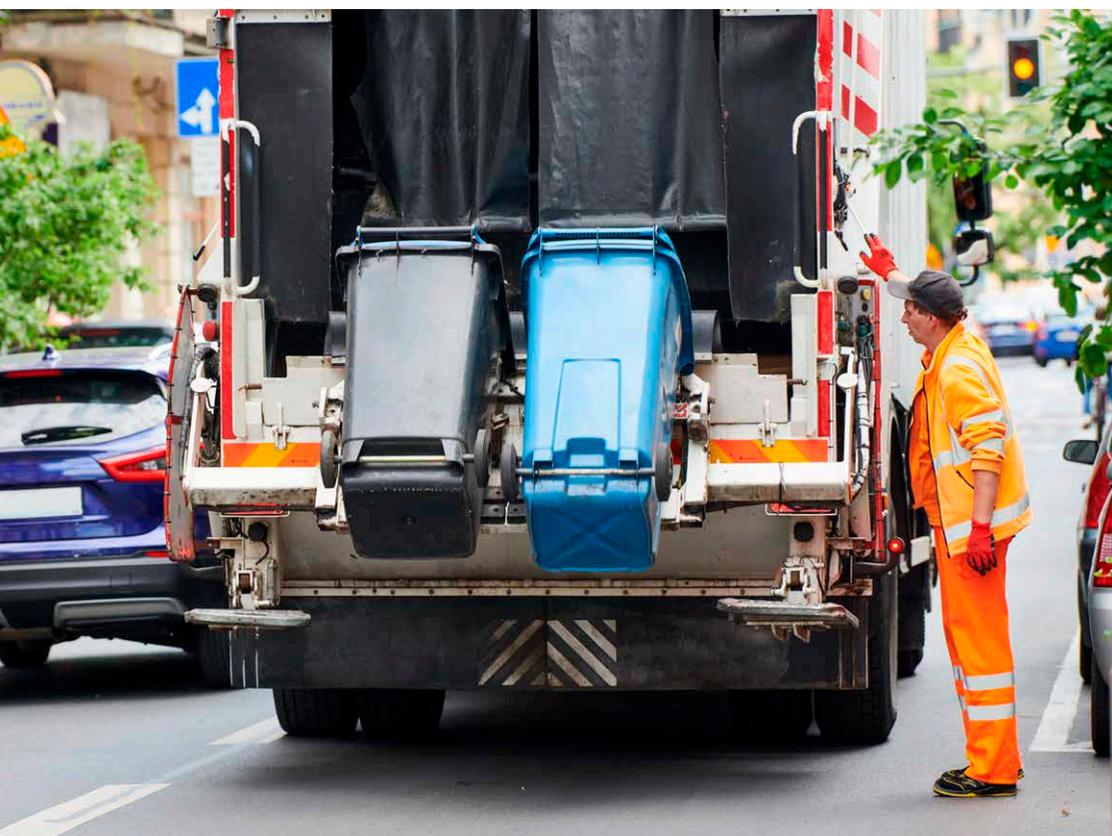
A volte lo stradario prescelto non tiene conto di queste esigenze tecniche ma piuttosto di scelte di comodo o semplicistiche, col risultato di fondare il servizio su uno strumento non adeguato per quelli che sono gli obiettivi dell'Utility a medio-lungo termine.

2° pilastro: stradario condiviso

Un'ulteriore complessità è rappresentata dal fatto che gli enti gestori spesso adottano strumenti differenti per le attività operative sul campo, basati su banche dati eterogenee e, in alcuni casi, gestiti da uffici diversi.

Questa frammentazione genera conflitti di competenza riguardo alla responsabilità dei dati, non tenendo conto del fatto che tali informazioni devono essere utilizzate sia dall'area organizzativa del servizio, sia dagli operatori che ne eseguono la gestione e la rendicontazione.

Un esempio concreto di questa problematica è la situazione in cui l'ufficio SIT (Sistemi Informativi Territoriali) si occupa della progettazione del servizio e il gruppo operativo decide di adottare strumenti di navigazione non specifici per il lavoro sul campo, basati su tecnologie "consumer" e non sulla stessa base cartografica del sistema di progettazione centrale. Il risultato sono due sistemi distinti ed una rendicontazione non certificabile. Questa mancanza di integrazione, in particolare nella fase di "map matching", porta spesso a post-



elaborazioni dei dati che non riescono a garantire un livello di accuratezza sufficiente.

3° pilastro: software verticalizzato con funzionalità GIS

Al giorno d'oggi, la specializzazione è presente in ogni ambito, e questo vale ancor più per il software. Quindi, seppure lo stradario, centralizzato, condiviso e aggiornato, sia essenziale, esso non deve essere visto come l'obiettivo finale ma come uno strumento per raggiungere l'obiettivo. Sarebbe infatti un errore pensare che l'acquisto di un qualunque software GIS rappresenti il punto di arrivo. È invece cruciale scegliere strumenti verticalizzati e collaudati, che integrino funzionalità specifiche di progettazione e rendicontazione del servizio pronte all'uso, in grado di sfruttare correttamente le potenzialità degli strumenti cartografici /

GIS per organizzare correttamente il lavoro di raccolta rifiuti e spazzamento. Al contrario, l'adozione di strumenti GIS generici, trasformati in sistemi per la modellazione del servizio, comporta il rischio di ottenere soluzioni "fragili", inadatte a supportare in modo strutturato i processi di un'intera azienda.

Un esempio facilmente comprensibile è paragonare questa scelta all'utilizzo di Excel per gestire i processi e la supply chain di una grande azienda: pur essendo Excel un software estremamente potente, non è concepito per strutturare flussi aziendali complessi, risultando invece uno strumento potentissimo e più adatto per analisi rapide e gestioni di dati semplici e con pochi utenti.

Ruolo cruciale delle tecnologie abilitanti

L'utilizzo di tecnologie abilitanti ade-

guate rappresenta quindi un elemento chiave per garantire la conformità ai requisiti imposti da ARERA negli schemi III e IV.

Gli strumenti software e hardware oggi disponibili, sviluppati specificamente per il mondo dei rifiuti e basati su mappe georeferenziate ma che includono numerose funzionalità specifiche, sono particolarmente efficaci nel garantire le condizioni ideali per rispondere alle esigenze odierne di chi si occupa di gestione della raccolta dei rifiuti.

Conclusioni

Immaginando uno scenario in cui i Comuni gestiscano correttamente lo stradario e facciano le scelte giuste puntando ad una pianificazione a medio lungo-termine, la qualità dei servizi migliorerebbe esponenzialmente. Un software specifico con uno stradario ben gestito potrebbe infatti non solo rispondere alle richieste di ARERA (volte in primis a garantire un maggior livello di qualità al cittadino), ma anche rappresentare un pilastro per il miglioramento dei servizi pubblici a 360 gradi, creando una rete di dati condivisa e sempre aggiornata.

La collaborazione tra enti diversi, come le aziende di pubblica utilità, le Camere di Commercio, le Poste e le forze dell'ordine, potrebbe garantire una sinergia che va oltre la semplice gestione dei numeri civici, rendendo più efficiente anche la distribuzione dei servizi essenziali, come la raccolta rifiuti, la postalizzazione, la protezione civile e l'intervento d'emergenza. In un panorama normativo sempre più stringente e orientato alla digitalizzazione, investire in strumenti tecnologici all'avanguardia è una mossa strategica per garantire il successo e la sostenibilità del servizio nel lungo termine.

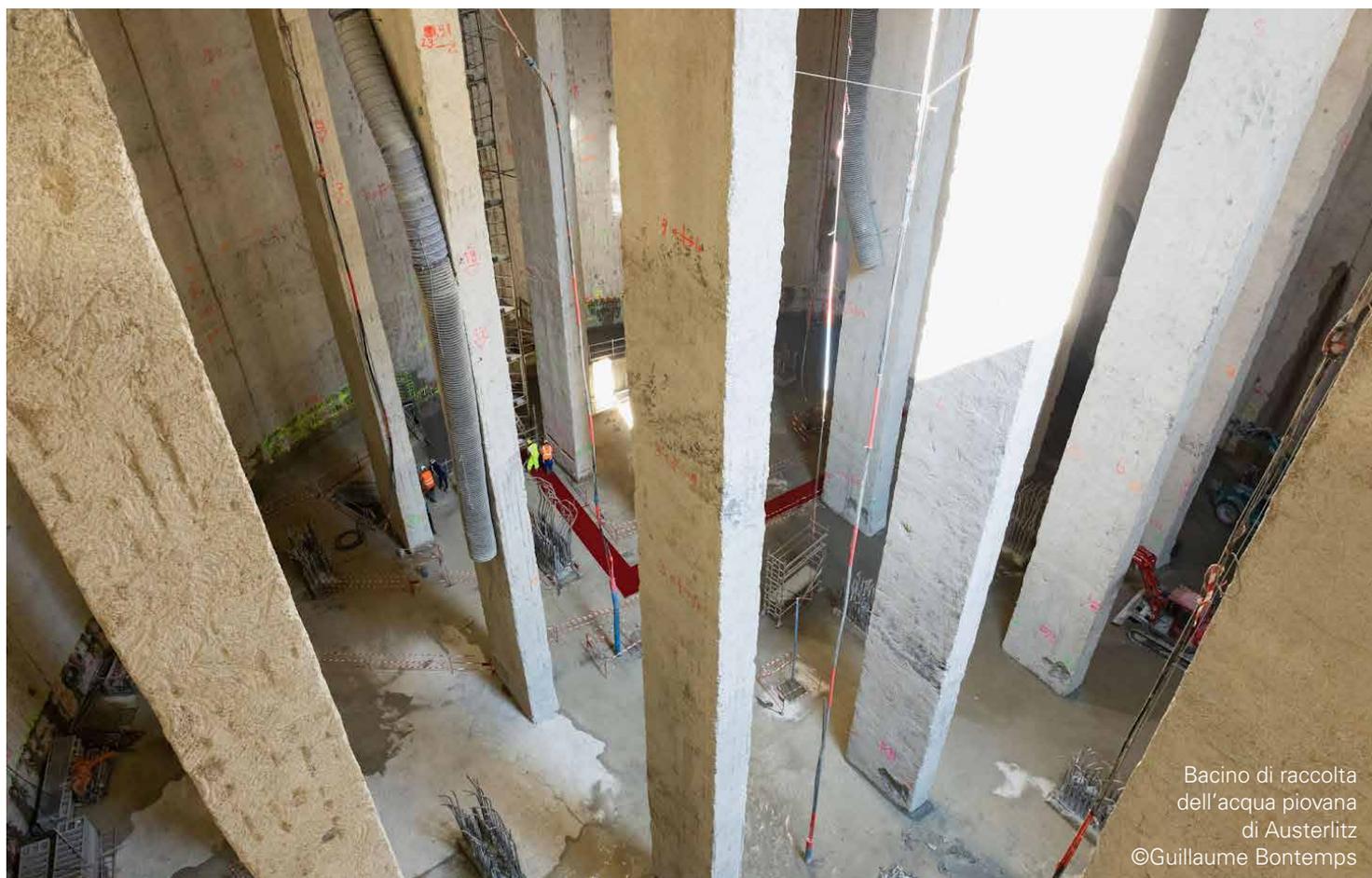
* CTO di I&S

COMING SOON
FROM THE
FUTURE...



RAVO
ITALIA

RAVO ITALIA S.P.A. - VIA VICCHIO 23, 00148 ROMA - TELEFONO:
0665747600 - EMAIL : RAVOSPA@RAVOSPA.COM - SITO WEB:
WWW.RAVOSPA.COM



Bacino di raccolta dell'acqua piovana di Austerlitz
©Guillaume Bontemps

Verso una città della salute

di Cristina Trevia, Mariagiusti Troisi*

Paesaggi di salute urbana: ma in che senso?

Alla vigilia dei giochi olimpici di Parigi 2024 sono usciti una grande quantità di articoli (e polemiche) sulla effettiva balneabilità della Senna, luogo scelto per ospitare le gare di nuoto di fondo in acque libere. Obiettivo degli organizzatori dei giochi era sfruttare l'onda delle competizioni olimpiche per garantire la balneabilità controllata della Senna nei suoi tratti urbani

entro il 2025. Tra i numerosi materiali e commenti circolati mi ha colpito un video che, per dare l'esempio, riprende persone a Basilea che si lasciano trasportare dalla corrente del Reno, diretti a casa. Calura estiva e stress dopo lavoro vengono sconfitti se possiedi uno zaino impermeabile. Il mio sforzo di immedesimazione è massimo, la mia invidia pure. Quanto migliora la qualità della vita degli abitanti di un'area urbana se

hanno la possibilità di farsi un bagno nei mesi estivi? E, contemporaneamente, anche di tornare a casa?

Di fronte a questa immagine, l'obiettivo degli organizzatori dei giochi di Parigi ci sembra ancora più sensato. Il fiume, oltre a benefici climatici e paesaggistici, diventando balneabile può svolgere anche le funzioni di trasporto pubblico e di supporto psicofisico, alimentando a tutti gli effetti la *salute urbana* collettiva.

Il concetto di salute urbana (*urban health*) viene introdotto con la *Carta di Ottawa per la promozione della salute* del 1986, promossa dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Principio fondante: la salute non come bene individuale, ma come bene comune.

Azioni risoltrici: promuovere buone pratiche che abbiano un impatto po-

Sistema di tubazioni
del bacino di Austerlitz
©Guillaume Bontemps

sitivo sulla salute e sulla qualità della vita degli abitanti nelle aree urbane. Questo perché oltre il 55% della popolazione vive in città, a stretto contatto gli uni con gli altri. E questo ancora perché c'è fortissima dipendenza tra benessere fisico, psichico e sociale e la città in cui si vive.

In una società figlia del lavoro capitalista, reduci da una pandemia globale, sempre più coscienti dell'importanza di avere accesso diretto a fonti di benessere psico-fisico, ci chiediamo: di quali paesaggi abbiamo bisogno per stare bene in città?

Cosa ci fa stare bene del paesaggio urbano che viviamo quotidianamente? E ancora: quanto riusciremo a modellare le nostre città per garantirci finestre di benessere?

Più Senna per tutti

La domanda "Quanto riusciremo a modellare le nostre città?" mi riporta all'inizio dell'articolo, alle Olimpiadi di Parigi 2024. Non mi sento di chiudere l'argomento, perché l'opera di risanamento della Senna è una grandissima azione di promozione e di miglioramento del paesaggio e della salute urbana. Oltre che una maestosa opera di ingegneria civile.

Consentire la balneabilità dell'asta fluviale della seconda maggiore area metropolitana europea (per abitanti ed estensione) ha un impatto sul benessere fisico, mentale e sociale di moltissime persone. La cosa interessante è come arrivare ad un obiettivo così grande senza stravolgere l'assetto paesaggistico del fiume e della città. Il progetto ha previsto interventi sia a Parigi che nei comuni limitrofi, coinvolgendo edifici ed aziende pubbliche e private: dalla sistemazione degli allacci alle pubbliche fognature



per circa 300 imbarcazioni e 20.000 abitazioni (lavoro in corso ancora oggi), all'installazione di sistemi di depurazione più efficaci, funzionanti con acido performico e radiazioni ultraviolette, alla realizzazione di bacini di drenaggio sugli affluenti della Senna (es. la Marna) nei dipartimenti dell'Ile de France confinanti con quello di Parigi. L'opera che però rappresenta il fulcro del sistema di depurazione della Senna è il bacino di Austerlitz, a fianco dell'omonima stazione, in pieno centro città.

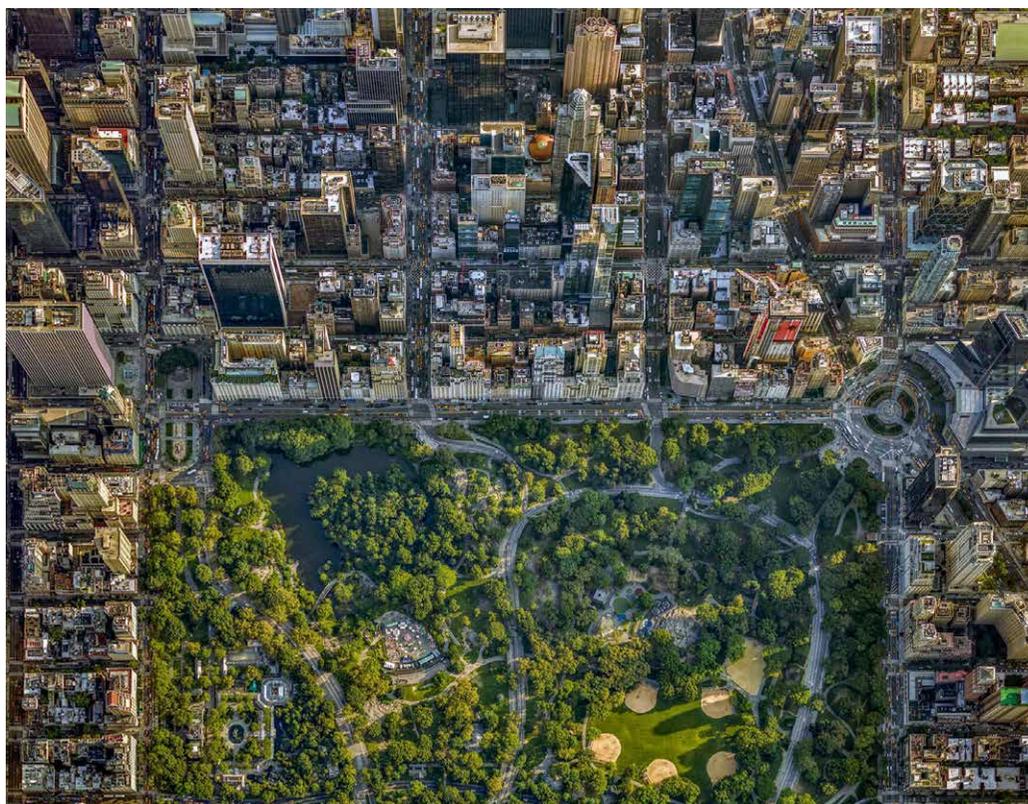
90.000.000 di euro, 30 metri di profondità (80 per i 16 pilastri portanti), 50.000 metri cubi d'acqua (l'equivalente di 20 piscine olimpioniche, rimanendo in tema), collegato alla rete di scarico urbano attraverso un tunnel largo 2,50 metri e lungo 600; il bacino è stato progettato per rice-

vere e trattare le acque piovane particolarmente abbondanti prima che vengano scaricate in ambiente.

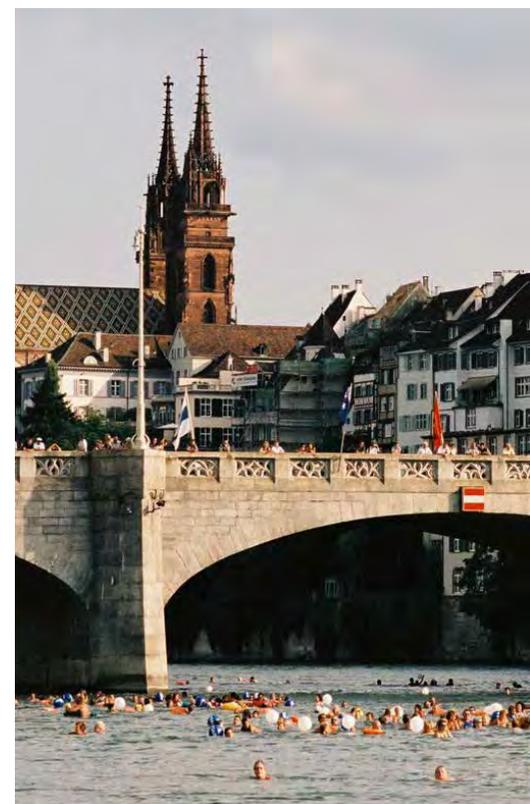
Dopo 101 anni, da quando nel 1923 è stato emanato il divieto di balneazione della Senna, Parigi recupera uno spazio urbano utilizzato fino ad ora solo parzialmente: il fiume. Con questi interventi, la capitale francese si allinea ad altre città e capitali europee come Basilea, Zurigo, Vienna o Helsinki, città capaci di offrire ai loro abitanti un luogo di benessere inclusivo, condiviso e quotidiano.

Paesaggio come risorsa sanitaria

Ma non tutte le soluzioni devono avere una portata così ampia e le scale di intervento per mettere in primo piano la salute psicofisica del cittadino sono molteplici, passando



Densità e benessere: dov'è l'equilibrio? Opera "NYC 59th street Central Park" di J. Milstein © Jeffrey Milstein



Manifestazione del Rheinschwimmen, 2000 © Claude Giger

dal macro al micro elemento urbano. Nel suo piccolo, il comune di Guspini, nel Sud della Sardegna, ha portato avanti un progetto per riconoscere il Terzo paesaggio della città come risorsa di prevenzione per la salute pubblica. Tutti quei luoghi prima considerati come residuali, dimenticati o abbandonati, vengono adesso visti come fondamentali per la promozione del benessere psico-fisico-ambientale dei cittadini... Perché?

Pensiamo al fatto che l'Italia è il primo Paese in Europa per impermeabilizzazione di suolo.

E pensiamo a quanto il suolo sia invece fondamentale per il ciclo dell'acqua, per la crescita delle piante e per lo stoccaggio di CO₂ in sottosuolo, grazie alle radici delle piante che qui vi dimorano: per mezzo di questo circolo virtuoso, il suolo costituisce il secondo serbatoio di

carbonio dopo gli oceani. Un terreno in buona salute contribuisce allora a mitigare il cambiamento climatico e a migliorare la qualità dell'ambiente che ci circonda. Ecco allora perché considerarlo una risorsa. Per fare ciò, è fondamentale però che il suolo sia vivo. Nel terreno sotto un palazzo costruito non viene stoccata CO₂, sotto un'alberatura sì.

Preservare il Terzo Paesaggio significa dare importanza alle piccole aree urbane di suolo libero sulle quali crescono spontaneamente piante all'interno delle nostre città, e renderle meno vulnerabili. Questo è importante, oltre al ciclo ambientale, perché le aree residuali sono le prime ad essere trasformate e impiegate nella crescita di una città: luoghi facilmente sacrificabili e impiegabili per nuove costruzioni.

Essendo piccole e di "poco valore" (economico ovviamente), hanno al-

tissime probabilità di venire impermeabilizzate per far spazio ad *altro*. Preservarle è quindi un piccolo passo per fermare il circolo vizioso di consumo di suolo, perdita di paesaggio, peggioramento delle condizioni ambientali e danni per la salute.

Ed è così che il Terzo paesaggio, se preservato (e magari ampliato invece che ridotto), diventa allora una risorsa di prevenzione sanitaria.

Una piccola azione strategica, silenziosa e a lungo termine che va a cambiare la concezione degli elementi che tutti i giorni abbiamo sotto gli occhi. Si inizia dalle basi, dal nome che diamo alle cose. Non più "luoghi abbandonati" o "aree incolte", ma "Terzo paesaggio" seguendo il filone iniziato ormai un ventennio fa da Gilles Clément.

Non un luogo degradato ma un'area libera, spontanea e da salvaguardare. Un cambio di prospettiva e percezio-



Giardino di G.Clément per il tetto della base sottomarina di Saint Nazaire
© Gilles Clément

ne, in un processo di ri-significazione che non si è fermato solo alle aree verdi. Assieme a questa strategia, a Guspini si è fatto anche un lavoro sulla toponomastica, intitolando 50 strade a 50 donne. Sembra una cosa piccola, ma in Italia oltre il 90% delle strade sono dedicate a uomini bianchi. In questo, anche la toponomastica può aiutare a creare associazioni virtuose tra l'ambiente che viviamo e la società che costruiamo. Può servire a darci nuovi modelli, visioni, ideali; nuovi valori sociali e ambientali che vanno ad agire nel quotidiano delle nostre vite. Valori che accolgono o respingono, nei quali sentirci considerati e accettati o non compresi e tagliati fuori. Una città nella quale sentirsi accolti, compresi e al contempo liberi, contribuisce attivamente al benessere e alla salute psico-fisica di chi ne vive quotidianamente gli spazi.

Per un manifesto della salute urbana

La salute deriva da tanti elementi: non solo salute fisica, ma anche mentale e anche sociale, è connessa a fattori ambientali, naturali, climatici, abitativi, lavorativi, economici e culturali. Educare a corretti stili di vita, ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, garantire spazi verdi fruibili e accessibili, trasporto urbano, servizi educativi...in quest'ottica, la pianificazione urbana diventa il primo strumento di prevenzione per promuovere la salute e tutti i livelli. Da gesti piccoli, come cambiare il nome di una strada o installare una panchina, alle grandi opere pubbliche, che consentono di nuotare in uno specchio d'acqua urbano, sciare sulla copertura di un gigantesco termovalorizzatore o attraversare una metropoli in bicicletta in completa sicurezza. La densificazione a cui sia-

mo soggetti ci porta ad ampliare il nostro concetto di salute: non più in funzione del singolo, ma della collettività. La salute nelle città come bene comune. Per raggiungere questo obiettivo, noi progettisti dobbiamo cominciare ad aggiungere un ulteriore tassello alla pianificazione urbana: le azioni che si mettono in campo devono necessariamente generare, o incrementare, sia l'equilibrio dell'ambiente fisico che il benessere dei suoi fruitori. Adottare quindi un approccio che guardi al progetto da diverse angolazioni, dalle molteplici necessità, pubbliche e private, a cui il progetto deve rispondere: economiche, sociali, estetiche, politiche, ambientali. Con una differenza però, con l'aggiunta di quell'ulteriore tassello: le necessità devono essere esclusivamente collettive.

*AG & P greenscape

OGNI SUCCESSO MERITA DI ESSERE RACCONTATO



IL **BRANDING** CHE FA LA DIFFERENZA



LA **GRAFICA** CHE CATTURA



LO **SVILUPPO WEB** CHE CONVERTE



LA **PRODUZIONE VIDEO** CHE EMOZIONA



LA GESTIONE DEI **SOCIAL MEDIA** CHE CREA CONNESSIONI

FACCIAMOLO INSIEME

Brandand, con oltre dieci anni di esperienza nel settore del Cleaning Professionale, porta la sua competenza anche nel comparto dell'Igiene Urbana, offrendo **Soluzioni di Comunicazione Integrata** che assicurano risultati concreti, grazie a una profonda conoscenza del mercato e alla capacità di dialogare efficacemente con le aziende del settore.

brandand

www.brandand.eu
info@brandand.eu

la soluzione digitale per un mondo più sostenibile



**Le nostre isole ecologiche sono il futuro sostenibile:
vieni a scoprirle in fiera!**

Ecomondo 5-8 novembre - Rimini Expocenter - Padiglione C5 / Stand 305

Errata corrige

Sul numero di aprile-giugno di GSA Igiene Urbana sono state erroneamente utilizzate a corredo di testi e spazi pubblicitari relativi a EMZ Tecnologie Ambientali S.r.l (pagine 54 e 72) immagini di contenitori stradali, con dispositivi elettronici per il controllo dei conferimenti, riferibili a società del Gruppo Hera. Ci scusiamo con i nostri lettori e con il Gruppo Hera e comunichiamo di aver provveduto a pubblicare sulla rivista online www.gsaigieneurbana.it le immagini corrette.

Innovazione e sostenibilità al servizio della qualità

Eco Sistema è specializzata nella produzione, fornitura e distribuzione di soluzioni altamente efficaci per il controllo degli odori e degli infestanti. Grazie a formule innovative, l'azienda sviluppa deodoranti concentrati e neutralizzanti, prodotti enzimatici di ultima generazione, inset-

ticidi e prodotti biologici, pensati per garantire un ambiente più salubre e protetto.

L'approccio di Eco Sistema punta a offrire soluzioni sostenibili e sicure, con un'attenzione particolare all'efficacia e alla tutela dell'ambiente. Ogni prodotto è studiato per rispondere alle esigenze di aziende e privati, assicurando la massima efficacia nei diversi contesti in cui viene utilizzato.

La gamma di prodotti spazia dai deodoranti che eliminano gli odori alla radice fino agli enzimi che agiscono in modo naturale e delicato, garantendo un ambiente



privo di agenti nocivi. La filosofia dell'azienda si basa su una ricerca costante per migliorare le formulazioni, in modo da offrire prodotti sempre più performanti, rispettando al contempo l'ambiente.



www.eco-sistemasrl.it

Busigroup investe sul service e apre un centro assistenza diretto a Milano

Busi Group - realtà italiana leader nelle soluzioni complete per l'igiene urbana, la raccolta e il trasporto dei rifiuti - annuncia l'apertura del nuovo Centro Assistenza diretto a Melzo, in provincia di Milano, che fornirà un supporto aggiuntivo ai clienti di Milano, Bergamo, Cremona e Lodi per tutti i prodotti Busigroup.

Le soluzioni Busigroup a marchio OMB Technology, BTE, MEC e le spazzatrici BSA sono sempre più apprezzate e diffuse; a supporto di questa crescita il gruppo ha attuato notevoli



+BUSIGROUP
Service

effort per l'organizzazione di un'assistenza post-vendita sempre più capillare e professionale, per garantire ai propri clienti un servizio celere, prossimo e di qualità per le manutenzioni di routine e di urgenza.

Tra la fine del 2023 e primi mesi 2024 la rete di assistenza Busi è stata ampliata con l'ingresso di 15

nuovi CAA, a cui si aggiunge ora il centro diretto Busigroup Service di Melzo che è dotato dei più moderni impianti e tecnologie per rispondere alle esigenze della manutenzione ordinaria e correttiva, per tutte le soluzioni e tipologie di motorizzazioni.

Si tratta di un impianto importante, con circa 600

mq esterni e 2000 mq coperti divisi in 3 campate, e 3 carriponte da 5t l'uno, in grado di gestire fino a 10 veicoli in contemporanea. Gli operatori del centro Busigroup Service di Melzo sono altamente qualificati e con una lunga esperienza nell'assistenza, i ricambi utilizzati sono originali e perfettamente compatibili con i veicoli in manutenzione per offrire il miglior servizio possibile e un'esperienza cliente 100% Busigroup.

www.busigroup.it

Soluzioni innovative per l'igiene urbana: il veicolo elettrico Club Car Urban N1 con vasca RSU

Nel panorama sempre più esigente della gestione dei rifiuti, la necessità di mezzi versatili, efficienti e sostenibili è cruciale.

Urban N1, veicolo elettrico progettato per la raccolta dei rifiuti solidi urbani (RSU), si distingue per la capacità di operare in spazi ristretti, come centri

storici, parchi naturalistici e strutture ricettive, garantendo elevate prestazioni in contesti sfidanti.

La compattezza del veicolo, combinata con la vasca RSU, consente agli operatori di gestire con facilità il carico e lo scarico dei rifiuti, migliorando l'efficienza operativa. Grazie alle

sue innovazioni, Urban N1 si propone come una scelta ecologica, e contribuisce a ridurre le emissioni e l'inquinamento acustico, un aspetto sempre più importante nella gestione moderna delle città. Le sue caratteristiche lo rendono particolarmente adatto a realtà che richiedono una

soluzione agile, robusta e al tempo stesso rispettosa dell'ambiente.

Con la capacità di operare in maniera silenziosa ed efficace, Urban N1 risponde alle esigenze di chi cerca una gestione dei rifiuti che sia al passo con le sfide attuali. Contribuendo a un miglioramento tangibile nella qualità della vita urbana, questo veicolo rappresenta una valida opzione per ottimizzare i processi di raccolta in diversi ambiti. Urban N1 si colloca tra le soluzioni innovative per chi vuole abbracciare un modello di igiene urbana più efficiente e sostenibile.



www.eurecoitalia.it

**Per ogni
situazione
la giusta
soluzione!**



Aebi Schmidt Italia s.r.l.
Via dei Pinali, 11
33080 Fiume Veneto (PN)
Tel.: 04 34 951 711



www.aebi-schmidt.com/italia

aebi schmidt
group

Tekneko sceglie Ecoplast: resistenza e plastica riciclata i punti di forza

Ergonomiche, maneggevoli, resistenti e con un buon design.

Sono queste le caratteristiche delle pattumiere Ecoplast molto apprezzate da Tekneko Sistemi Ecologici srl, società che opera nel settore dell'igiene urbana dal 1985 e che, grazie a strutture tecnologiche certificate di altissimo livello e personale tecnico specializzato, offre una vasta gamma di servizi professionali per le utenze civili, aziendali e industriali.

A parlarci dei prodotti Ecoplast è Andrea Di Giovambattista.

Che cosa avete apprezzato

delle pattumiere Ecoplast?

“Sono prodotte in Italia, con materiali di buona qualità e sono compatibili con i sistemi di raccolta adottati. Inoltre, nel rispetto delle linee guida europee e dei CAM, il fatto che siano realizzate con una buona quota di materiali riciclati è di certo un extra per la scelta nell'acquisto”.

Quali prestazioni e benefici soddisfano questi contenitori?

“Per quanto in uso da pochi mesi, sono resistenti, durevoli e sono stati testati in condizioni sia calde sia fredde. Sono adattabili alle



(immagine di repertorio)

grafiche aziendali e adeguati per ospitare i TAG nelle giuste posizioni per poter far lavorare agevolmente gli operatori. Ecoplast, ad oggi, si posiziona fra le aziende che offrono i prodotti maggiormente in linea con le esigenze delle ditte che svolgono il servizio di igiene urbana”.

Qual è stato il punto di forza dell'azienda?

“Sicuramente l'assistenza in fase di acquisto, ordine e consegna per la linea prodotta da Ecoplast e, non ultimo, il rapporto qualità-prezzo”.

ecoplast-ambiente.it

DALLE ASSOCIAZIONI ERP

Nuova proroga al 31 dicembre 2024 per Opzione 118; più tempo per le aziende italiane di effettuare una scelta oculata per la corretta gestione finanziaria dei moduli fotovoltaici a fine vita

Il governo italiano ha recentemente prorogato fino al 31 dicembre 2024 il termine - concedendo due ulteriori slot nel 2025 che verranno annunciati con la pubblicazione delle istruzioni operative del GSE - per i responsabili degli impianti fotovoltaici che intendono prestare una garanzia finanziaria a un Consorzio per la corretta gestione del fine vita dei moduli. Questo periodo aggiuntivo concesso dal governo offrirà alle imprese

italiane la possibilità di scegliere se mantenere, per i RAEE fotovoltaici professionali, la trattenuta di 20 € per modulo presso il GSE, che verrà applicata a partire dall'11° anno di vita dell'impianto, oppure partecipare a un Consorzio, versando una garanzia finanziaria di 10 € per modulo in un trust, pagabile in un'unica soluzione o rateizzabile in 5 anni.

Le imprese dovranno assicurarsi che il Sistema Collettivo scelto sia credi-

bile e affidabile, con una solida base finanziaria supportata da un trust italiano, che garantisca il 100% delle quote versate.

Il Consorzio ERP Italia può supportare le aziende in tutte le fasi del processo decisionale, in modo che le imprese possano sfruttare la proroga fino al 31 dicembre per valutare l'adesione all'Opzione 118, che mantiene le stesse condizioni previste per quella del 30 giugno.



ERLAU®

Veicoli elettrici senza emissioni per i servizi urbani: uno spunto di riflessione



Strade intasate, zone a basse emissioni e inquinamento acustico: le città devono dare il buon esempio nella mobilità sostenibile. Il trasporto a bassa rumorosità e a basse emissioni è in rapida crescita, e i veicoli commerciali elettrici possono contribuire a questo obiettivo. I cittadini e i dipendenti della vostra città meritano il meglio. Con un veicolo Addax, anche i lavori più urgenti possono essere eseguiti senza carburante né emissioni, garantendo un servizio più efficiente.

I veicoli Addax sono perfetti per la gestione dei rifiuti urbani, grazie alla loro capacità di muoversi in strade strette e difficili da raggiungere, dove i mezzi tradizionali non possono arrivare. Sono anche ideali per la manutenzione di strade e parchi. Nella gestione di parchi e aree gioco, i veicoli elettrici di Addax sono i compagni perfetti. Con ampi cassoni di carico chiusi, possono trasportare in sicurezza le attrezzature da gioco e non emettono sostanze inquinanti, permettendo ai bambini di respirare aria fresca mentre giocano.

Per la logistica urbana, i veicoli Addax offrono un'elevata

capacità di carico, facilitando il trasporto di materiali per lavori su strade, sentieri e piste ciclabili, contribuendo a una città più pulita e a un futuro migliore per tutti. Scegliere Addax Motors comporta vantaggi significativi per le città e i servizi comunali. I veicoli sono sostenibili, dimostrando un impegno concreto nella riduzione delle emissioni di gas serra, con effetti positivi sulla comunità e come esempio per altri enti.

Grazie al loro design compatto e alla grande capacità di carico, i veicoli Addax sono adatti a molteplici compiti, dal trasporto di materiali alla raccolta dei rifiuti e alla manutenzione degli spazi verdi. Inoltre, i veicoli elettrici presentano costi operativi inferiori rispetto ai tradizionali veicoli a combustione interna, permettendo un significativo risparmio su carburante e manutenzione. Infine, l'adozione di furgoni elettrici come quelli di Addax Motors non solo riduce l'impatto ecologico, ma crea anche posti di lavoro, contribuendo a un futuro migliore per la comunità.

www.addaxmotors.com/it



PIÙ DI
1.000.000
PANCHINE

IN PIÙ DI
4.000
COMUNI

DA **40** ANNI

UN MARCHIO
ERLAU

**RICHIEDI
ADESSO
UN'OFFERTA
SENZA IMPEGNO:
☎ 0472 971141**



SEDO Srl

Via Julius Durst 66, 39042 Bressanone, BZ, Alto Adige, Italia
+39 0472 971141, info@sedo-bz.com

www.sedo-bz.com

Allison e FCC Medio Ambiente: trent'anni di fiducia

Con una flotta globale di quasi 20.000 veicoli, di cui 16.000 operativi in Spagna e Portogallo, FCC è uno dei primari operatori nel settore ambientale. Segni particolari? Quasi tutti i suoi veicoli pesanti hanno trasmissioni automatiche Allison, che FCC ha esteso dai veicoli per la raccolta rifiuti ad altri mezzi, tra cui spazzatrici, compattatori e puliscicassonetti.

“Conosciamo Allison dalla fine degli anni '80, quando cercavamo soluzioni per ridurre il rumore dei veicoli”, afferma Antonio Bravo Díaz di FCC. “All'epoca, scegliemmo un mezzo Pegaso Urbano con trasmissioni automatiche Allison. Il successo di quella scelta ha portato a una collaborazione duratura e all'inclusione degli Allison nelle nostre specifiche per i veicoli per la raccolta rifiuti”. Nel 1995 FCC ha adottato veicoli a metano per ridurre l'impatto ambientale. “Oggi abbiamo oltre 1.900



mezzi a metano, tutti dotati di Allison. La combinazione di motore a gas e trasmissione automatica con convertitore di coppia assicura prestazioni elevate e affidabilità”, aggiunge Bravo. Trond Johansen (nella foto), direttore vendite di Allison, spiega: “Collaboriamo con FCC per garantire prestazioni ottimali anche in condizioni di lavoro estreme, con frequenti arresti e ripartenze e carichi pesanti perché gli automatici Allison proteggono la catena cinematica, riducendo l'usura e aumentando l'affidabilità”.

“In tutti questi anni, Allison ha mantenuto le sue promesse, offrendo trasmissioni che durano per l'intera vita utile del veicolo ed è anche per questo che molte aziende, sia in Spagna che altrove, hanno seguito il nostro esempio”, conclude Bravo.

www.allisontransmission.com/it-it

La formazione che si distingue

Il CFRM premiato con la Menzione del Presidente della Giuria al Premio Eccellenza Formazione di AIF. La Menzione, assegnata al CFRM nella sezione Organizzazione e Risorse Umane riconosce il valore del “coinvolgimento emozionale per una maggiore consapevolezza nell'ambito della Testimonianza Formativa Scuole”.

Il Premio Eccellenza Formazione PEF è la più prestigiosa iniziativa tesa a diffondere le buone pratiche inerenti i percorsi di apprendimento e valorizzazione del capitale umano e

dello sviluppo organizzativo. Viene promosso da AIF (Associazione Italiana Formatori) con l'obiettivo di valorizzare e far conoscere le migliori esperienze in ambito formativo di grandi aziende e PMI, enti e istituzioni, scuole e università, associazioni, agenzie e liberi professionisti.

La cerimonia di consegna è avvenuta al SERMIG - Arsenale della Pace di Torino, nella suggestiva cornice post industriale di questo luogo di fraternità e di ricerca, aperto al mondo e all'accoglienza delle persone in difficoltà.



Nella foto in alto: Paolo Peretti, direttore del CFRM, riceve il riconoscimento da Marco Vigni, Presidente di Giuria e Vice Presidente

Nazionale della Associazione Italiana Direzione Personale.

www.cfrm.eu

Volvo FM Low Entry: visibilità, sicurezza e sostenibilità

Ecomondo 2024 sarà l'occasione per esporre in anteprima nazionale il primo modello di camion Volvo progettato esclusivamente con trazione elettrica, il FM Low Entry. Questo veicolo pesante, ottimizzato per garantire un'ottima visibilità e sicurezza, è stato progettato per rispondere alle crescenti esigenze di sostenibilità delle città, sempre più orientate verso la riduzione delle emissioni. Il Volvo FM Low Entry vanta un design a ingresso ribassato che facilita l'accesso e l'uscita dal veicolo, creando un ambiente di lavoro ergonomico per i conducenti, particolarmente nelle aree urbane trafficate. Grazie alla sua eccellente visibilità, è disponibile con il nuovo Camera Monitor System che offre una visione diretta migliorata, una visione notturna avanzata e zone con angoli ciechi ridotte, il camion ha ottenuto una valutazione di cinque stelle secondo il Direct Vision Standard, che stabilisce i requisiti di visibilità per i vei-



coli pesanti circolanti a Londra. Versatile e personalizzabile, il FM Low Entry è adatto a molteplici applicazioni, dalla gestione dei rifiuti alle consegne e alle operazioni cantieristiche. Gli utenti possono scegliere tra diverse configurazioni di cabina e telaio per soddisfare le loro specifiche esigenze operative. Inoltre, il camion è dotato di innovative caratteristiche tecniche, come il sistema di sterzo Volvo Dynamic Steering, che facilita la manovrabilità nelle strade

strette e migliora il comfort di guida. Le vendite del FM Low Entry sono iniziate nel primo trimestre del 2024 in Europa, Turchia, Australia e Corea del Sud, mentre la produzione è stata nel secondo trimestre. Con questo modello, Volvo amplia la propria gamma di camion elettrici, puntando a raggiungere il 50% di vendite globali di veicoli elettrici entro il 2030.

www.volvotrucks.it

 **MP-HT**
METAL FRAME SWEEPERS



WIND ANT
E4H

100% ELETTRICA

SPAZZAMENTO INFATICABILE

MP-HT S.r.l. Via Tamburin, 19 35010 Limena (PD) - Italy - info@mp-ht.it www.mp-ht.it

HP4000, la spazzatrice stradale Comac dall'anima green

HP4000 è la spazzatrice stradale Comac potente e innovativa dall'anima green, progettata per portare le operazioni di pulizia a un livello superiore. Capace di unire in una sola macchina le prestazioni di due grazie all'innovativo sistema TwinAction in grado di combinare la forza dell'azione meccanica, finalizzata a raccogliere i residui più consistenti, con l'efficacia dell'azione aspirante per le polveri più fini.

L'albero rotante con martelli di cui è dotata consente di sminuzzare in piccoli pezzi i rifiuti di grandi dimensioni e gli ampi filtri le consentono di trattenerne le polveri sottili PM10 e PM2,5 e reimmettere nell'ambiente aria pulita. HP4000 è pensata per lavorare senza acqua, questa infatti viene impiegata soltanto nelle funzioni ausiliarie per abbattere le polveri sulle spazzole laterali, in fase di scarico di rifiuti e nella idropulitrice. Questo consente all'operatore di risparmiare fino a 150.000 litri di acqua in un anno, grazie alle sue caratteristiche HP4000 rappresenta la spazzatrice stradale performante e robusta capace di preservare le risorse rivoluzionando la consueta idea di pulizia.

Estremamente comoda e sicura, la spazzatrice è dotata di sistema sterzante intelligente sulle 4 ruote, con angoli anteriori e posteriori



ri simmetrici per garantire un'elevata manovrabilità. Il sistema spazzante progettato da Comac per HP4000 è stato pensato per ottenere ottimi risultati di pulito in qualsiasi situazione, grazie alla spazzola brandeggiante è inoltre in grado di raggiungere anche i bordi e i marciapiedi per una pulizia perfetta delle superfici in un solo passaggio. Grazie ai tre allestimenti disponibili: municipal, cement e heavy industry, HP4000 si adatta facilmente ad ogni situazione.

www.comac.it



Transenne in plastica Gianazza: pratiche, funzionali e veloci da installare

Con grande dinamismo e sempre attenta alle innovazioni e alla ricerca, Gianazza Angelo S.p.A. si è saputa imporre sul mercato come una tra le aziende leader nel settore dello stampaggio di materie plastiche e nella costruzione degli stampi relativi. Lo stampaggio di articoli in conto proprio è suddiviso in tre grandi famiglie: edilizia, giardino, imballo. Nell'edilizia, tra gli elementi modulari per il residenziale, Gianazza produce transenne in plastica con le seguenti caratteristiche: sono igieniche e impilabili, pratiche da movimentare e installare grazie all'impugnatura ergonomica. A richiesta sono personalizzabili con il proprio nome e il

logo dell'azienda e con pannello cartarifrangente. Resistenti agli urti ed agli agenti atmosferici, sono prodotte in polipropilene riciclato e riciclabile senza giunzioni e saldature, sicure e

antistatiche grazie all'assenza di parti metalliche. I pratici piedi girevoli riducono al minimo gli ingombri.

Le transenne in plastica trovano impiego in diversi settori (raduni, manifestazioni, parcheggi, eventi sportivi, concerti, opere stradali, opere di cantiere).

Sono realizzate in giallo e rosso ma c'è la possibilità di averle in altri colori. La serietà ed affidabilità dell'azienda Gianazza ha permesso l'ottenimento della Certificazione ISO 9001:2008 e ISO 14001:2015 a garanzia dell'alta qualità dei suoi prodotti nonché delle diverse fasi della lavorazione.



www.gianazza.it

Veicoli ed applicazioni per la gestione del territorio ed igiene urbana

COSECO: veicoli elettrici per una raccolta rifiuti sostenibile

COS.ECO. INDUSTRIE GROUP, tra i leader nella produzione di attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti urbani, ha introdotto nella sua gamma allestimenti di veicoli elettrici per la raccolta dei rifiuti. Questa innovazione ha rivoluzionato il settore della mobilità sostenibile con un basso impatto ambientale, ottimizzando la raccolta rifiuti attraverso attrezzature leggere, silenziose e a emissioni zero, ritenute ideali nei centri urbani.



Tra i principali vantaggi:

- miglioramento della qualità dell'aria;
- riduzione del rumore;
- uso più efficiente dell'energia;
- integrazione con fonti rinnovabili;
- riciclabilità delle batterie.

Il futuro punta verso una sempre maggiore elettrificazione delle flotte, con significativi vantaggi in termini di riduzione dell'impatto ambientale e dei costi operativi. In sintesi, l'adozione di mezzi elettrici non solo riduce l'impatto ambientale, ma stimola anche innovazioni e miglioramenti che possono avere effetti positivi a lungo termine sul nostro pianeta.

Grazie all'esperienza maturata negli anni la COSECO è pronta a guidare questa evoluzione, contribuendo a un mondo più pulito, silenzioso ed efficiente per le generazioni a venire.

www.coseco.it

MI&P SRL
Via Fosse di Sopra 52 - 40042 Lizzano in Belvedere (BO)
ricambi@miep.it - tel. 0534 570137

www.miep.it

Longo Euroservice: tecnologie sostenibili per l'ambiente

Longo Euroservice è un'azienda italiana di riferimento nel settore delle macchine ecologiche e dell'innovazione tecnologica. Si distingue per la produzione di veicoli dedicati all'aspirazione degli scarichi fognari, alla pulizia idrodinamica delle canalizzazioni, all'aspirazione di polveri e materiali solidi, oltre al trasporto di rifiuti pericolosi.

Il prodotto di punta è lo Scavaspira RHINO Z PRO, uno scavatore dotato di turbine di ultima generazione. Nella sua nuova versione, offre prestazioni superiori in termini di potenza, efficienza e silenziosità. Progettato per aspirare materiali sia secchi che liquidi

attraverso una proboscide con tubo di 250 mm di diametro, questo scavatore è in grado di operare senza compromettere la sicurezza di elementi preziosi o pericolosi presenti nel sottosuolo. Inoltre, il suo avanzato sistema di filtrazione riduce le particelle di polvere nell'aria, contribuendo alla protezione ambientale.

Tra le opzioni disponibili ci sono la traslazione idrostatica controllata tramite radiocomando e un innovativo sistema posteriore di lavaggio stradale, che utilizza ugelli ad alte prestazioni per una pulizia efficace. Longo Euroservice è pronta a presentare l'intera gamma di attrezzature, che



comprende autospurghi, cisterne scarrabili, aspiratori industriali, e veicoli ADR e ATEX. Tutti i prodotti sono progettati per rispondere alle specifiche esigenze di

una clientela globale, confermando l'impegno dell'azienda per l'innovazione e la sostenibilità.

longoeuroservice.com

DALLE ASSOCIAZIONI ASSOAMBIENTE

Rifiuti urbani, da Comuni e gestori una guida condivisa all'applicazione della regolazione ARERA ai contratti di servizio

Anci/Ifel, Utilitalia e Assoambiente hanno messo a punto un Vademecum denominato "Regolazione ARERA nel settore dei rifiuti urbani: contratti di servizio. Guida alla lettura ed all'applicazione della delibera 385/2023/R/rif". Obiettivo dell'iniziativa è fornire spunti utili agli operatori e ai soggetti pubblici nel percorso di adeguamento dei contratti in essere alla disciplina ARERA.

Il documento rappresenta un vademecum snello e condiviso che affronta diversi temi, fra cui l'eterointegrazione

contrattuale e il corrispettivo contrattuale, per accompagnare gli attori in gioco nell'affrontare le trasformazioni in atto. La guida si inquadra nell'ambito di un protocollo di collaborazione siglato tra le parti per l'avvio di iniziative quali l'elaborazione di linee guida su aspetti tecnici, richieste di chiarimento e rilevazione delle criticità della disciplina regolatoria o altre iniziative tese ad agevolare un ordinato recepimento della disciplina ARERA. L'iniziativa ha preso vita nella consapevolezza delle parti che un pieno

coordinamento tra disciplina regolatoria e disciplina contrattuale è imprescindibile per garantire uno sviluppo industriale del settore. Così il Presidente Assoambiente Chicco Testa: "Con questo vademecum sull'adeguamento dei contratti Comuni e gestori, insieme, si fanno parte attiva in un processo che richiede necessaria condivisione degli strumenti a disposizione nell'unità di intenti di crescita e stabilità del comparto."

Innovazione e strategia: la comunicazione integrata di Brandand

L'Agenzia di Comunicazione Brandand si distingue per la sua creatività e la capacità di trasformare idee innovative in strategie vincenti. Fondata da Sergio Russo, l'agenzia ha saputo conquistare una posizione di rilievo nel settore del Professional Cleaning, grazie a collaborazioni durature e di successo con importanti aziende del comparto.

Brandand offre una Comunicazione Integrata a 360 gradi per i suoi clienti, dal Graphic design allo Sviluppo



web, dalle strategie marketing per i Social media alla personalizzazione degli allestimenti per eventi e fiere. Un esempio di questo impegno è la partnership attiva con GSA Igiene Urbana, la rivista di riferimento per il settore, per cui cura la Produzione video e la personalizzazione degli spazi

espositivi. Grazie a questa sinergia, Brandand è presente anche all'evento Ecomondo, portando nuove idee che arricchiscono costantemente l'esperienza dei partecipanti.

Per scoprire come Brandand può dare vita alla vostra visione attraverso una comunicazione incisiva e innovativa, scrivete a: info@brandand.eu. Brandand è pronta per raccontare la vostra storia, con il giusto impatto!

www.brandand.eu

La nuova era FOTON

Mentre tutto cerca di "non cambiare", FOTON si trasforma, anzi prende forma, la forma che assomiglia molto di più a quella dello stivale dove, due anni fa, ha deciso di atterrare.

E questa nuova forma parla di una gamma tagliata per le esigenze specifiche del mercato italiano, introducendo veicoli nuovi nati dalle richieste raccolte sul campo in questi 2 anni. Veicoli in grado di dare risposte dove i termici si sono fermati, veicoli in grado di dare una spinta alla transizione ecologica riducendo sempre più la differenza di prezzo tra termico ed elettrico.

Tutto chiaramente rispettando la coerenza del progetto FOTON: il truck del futuro e del presente è e sarà elettrico.



Si va quindi a delineare la nuova gamma di veicoli leggeri a trazione elettrica, composta da un truck patente B (4,25 di PTT), con oltre 23 quintali di portata, con un passo adatto alle strade strette dei nostri centri storici e autonomie in grado di garantire un doppio turno di lavoro. L'altra grande novità corrisponde ad un altro "Best Seller" un 7.5 ton, disponibile in 3 passi (2.800, 3.360 e 3.815 mm), nato da un progetto innovativo di FOTON, sviluppato intorno alle batterie, senza nessuna pesante eredità derivante da aggiustamenti di veicoli termici. A tutto questo si va ad affiancare il primo furgone elettrico, che si colloca tra i top di gamma per prestazioni e prezzo. A questo punto le richieste dei CAM non sono più insormontabili e le deroghe non più necessarie. L'era della transizione ecologica può ufficialmente partire!

www.fotonitalia.it

Fratelli Mazzocchia Spa: innovazione e crescita internazionale

Con l'incertezza che caratterizza molte economie occidentali, aziende come Mazzocchia guardano verso mercati emergenti, più dinamici e con prospettive di crescita stabili. La storica azienda italiana, forte di oltre 40 anni di esperienza, ha intrapreso un percorso di espansione internazionale che negli ultimi anni ha portato significativi successi, specialmente in Asia. Questo cambiamento è stato possibile grazie a un rinnovato focus sull'innovazione, favorito dall'inserimento di giovani risorse, capaci di portare nuova linfa e competenze all'organizzazione. Cristiano Gabriele, export manager, sottolinea l'importanza delle relazioni internazionali: "La nostra azienda, pur mantenendo salde le sue radici familiari, ha saputo



evolversi adattandosi ai cambiamenti globali. Conosciamo a fondo i nostri clienti e operiamo in stretta collaborazione con loro, offrendo soluzioni personalizzate in grado di migliorare l'efficienza operativa." Un esempio concreto è rappresentato dall'ultima collaborazione in Malesia, a Singapore, dove l'azienda ha rafforzato la propria presenza grazie a un lavoro di selezione attenta dei partner locali e alla partecipazio-

zione a fiere di settore, strumenti fondamentali per esplorare nuovi mercati.

Antonella Mazzocchia, CEO

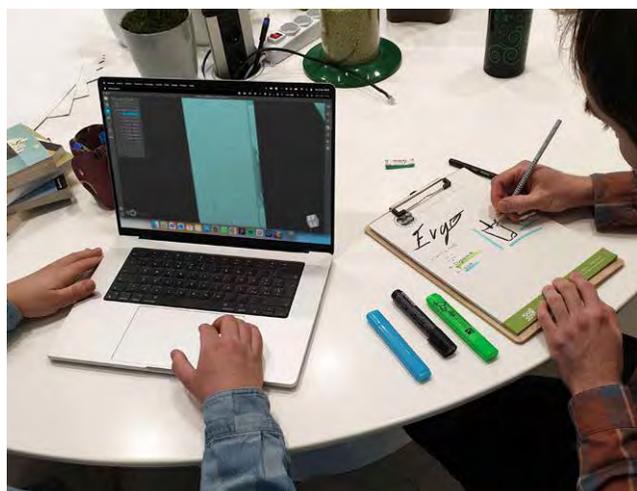
dell'azienda, afferma: "Il nostro impegno è sempre stato quello di metterci nei panni del cliente, comprendendo le sue necessità per migliorare il suo lavoro grazie alle nostre attrezzature innovative."

Mazzocchia, con una strategia lungimirante e un team motivato, continua a guardare avanti, pronta ad affrontare le sfide del mercato globale.



www.mazzocchia.it

Design thinking: storia di una innovazione trentina



Sartori Ambiente ha applicato il modello progettuale del design thinking – modello centrato sulle persone e basato sull'abilità di integrare capacità analitiche con attitudini creative - per evolvere le proprie soluzioni. Il fine è stato quello di creare soluzioni che possano migliorare la qualità del lavoro degli operatori ecologici e allo stesso tempo permettere il coinvolgimento degli utenti grazie ai principi del rinforzo positivo e del nudge.

Il progetto è cofinanziato dal bando provinciale sugli incen-

tivi alle imprese (L.P. 6/99) ed è stato permesso coinvolgendo stakeholder di alto profilo: CeRiSM - UniTn Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive - Agenzia del Lavoro delle Provincia Autonoma di Trento - Fiemme Servizi - Contarina - SAE Val Sabbia. Ad Ecomondo l'azienda vi aspetta per poter illustrare nel dettaglio il percorso che è stato fatto per permettere alla forma di incontrare la funzione.

Ecomondo Pad. D4 – Stand 020

sartori-ambiente.com

Brigade Electronics rinnova la brand identity: nuovo look, stesso impegno

Brigade Electronics svela la nuova identità del proprio marchio, uno step significativo del suo viaggio verso l'innovazione e l'eccellenza. Il rebranding riflette l'impegno della multinazionale nel rimanere all'avanguardia dei progressi tecnologici, per rivoluzionare la sicurezza di veicoli commerciali e macchine operatrici.

In vista del 50° anniversario (Brigade nasce in UK nel 1976), il rebranding getta le basi per la crescita futura, allineando l'immagine dell'azienda a prodotti e servizi basati sull'intelligenza artificiale. Tale cambiamento strategico dimostra come Brigade sia sempre un passo avanti e rivolta



al futuro, per affrontare le sfide e le opportunità dei prossimi 50 anni.

Il rebranding comprende un'identità visiva rinnovata e un logo modernizzato, che si allontana dal marchio familiare rimasto in gran parte invariato dagli anni Settanta. Il nuovo look

simboleggia l'evoluzione di Brigade Electronics da fornitore di dispositivi hardware ad azienda orientata alla tecnologia, che offre soluzioni innovative per la sicurezza stradale, come i sistemi radar con intelligenza artificiale, le combinazioni di sensori e i servizi di gestione delle flotte.

Il rebranding rappresenta un'opportunità unica per aumentare la riconoscibilità del marchio e rafforzare la dedizione al progresso: con un nuovo logo ed una nuova identità visiva, Brigade è pronta per il prossimo capitolo della rivoluzione tecnologica.

brigade-electronics.com/it/

DALLE ASSOCIAZIONI CONFINDUSTRIA

Gestione dei Servizi Ambientali e Valorizzazione dei Rifiuti Incontro con il Presidente di Confindustria Cisambiente Donato Notarangelo

Molti i risultati conseguiti negli ultimi mesi da Confindustria Cisambiente e diversi anche i progetti in cantiere per l'immediato futuro. Ne ha parlato con noi Donato Notarangelo, Presidente dell'Associazione che rappresenta gli industriali italiani dell'Ambiente, fondata nel 2016 da undici industriali del settore e dal Direttore Generale Lucia Leonessi e che oggi conta oltre 1.300 associati.

D.N. Un traguardo importante è stato raggiunto lo scorso luglio, quando è stato firmato il CCNL unico per i lavoratori dei Servizi Ambientali, che ha portato all'unificazione dei contratti del pubblico e del privato per i dipendenti del settore e che ha riunito tutte le più rappresentative sigle sindacali e datoriali. Un successo reso possibile dal lungo lavoro portato avanti

da Confindustria Cisambiente, grazie alla tenacia del Direttore Generale e all'impegno dell'Area Relazioni Industriali, che hanno condotto le trattative con spirito propositivo e costruttivo.

Il risultato è un contratto di lavoro che rappresenta il punto di riferimento per i Servizi Ambientali.

Contestualmente abbiamo intavolato un dialogo con ARERA per quanto riguarda la complessa questione della regolazione tariffaria dei rifiuti, che interessa non solo le aziende del settore, ma anche tutti i cittadini perché su di loro ricadono poi le tariffe.

Sarà un confronto costante perché le esigenze del settore e degli utenti siano sempre in primo piano, per offrire un servizio sempre più efficiente, grazie anche alle moderne tecnologie, senza trascurare l'eco-

nomicità. Ci stiamo inoltre rapportando con i consorzi di filiera per l'adeguamento delle tariffe di alcuni materiali, in particolare le reggette. Oggi le tecnologie danno la possibilità di recupero, diventa fondamentale individuare la fascia contributiva idonea. Continueremo, poi, ad agire sul piano normativo, non solo sul fronte nazionale ma anche a livello europeo, in particolare per la semplificazione normativa. Stiamo già lavorando, con il Direttore Generale, al rafforzamento dei rapporti con vari organismi e ad instaurare relazioni costanti con l'Unione Europea, per poter intervenire a monte del contesto normativo affinché non vengano recepite norme a cascata che potrebbero essere controproducenti per l'Industria del Riciclo e del Recupero.

Dulevo a Ecomondo 2024: innovazione e sostenibilità al massimo livello

Dulevo International, da oltre quarant'anni tra i leader nel settore della pulizia urbana, continua a innovare con soluzioni che combinano efficienza, tecnologia avanzata e rispetto per l'ambiente. Le spazzatrici Dulevo sono diventate famose per il sistema meccanico-aspirante-filtrante, una tecnologia che garantisce un livello di pulizia eccezionale senza l'utilizzo di acqua. Questo sistema

innovativo permette di ridurre drasticamente l'impatto ambientale, rendendo Dulevo la scelta ideale per chi vuole ottenere risultati eccellenti in modo sostenibile.

A Ecomondo 2024, che si terrà dal 5 all'8 novembre a Rimini, avrete l'opportunità di scoprire dal vivo le soluzioni all'avanguardia dell'azienda. Sarà presente la D.Zero2, spazzatrice 100% elettrica, ormai un punto di riferimento per molte municipalità grazie alle sue prestazioni elevate, alla totale assenza di emissioni e alla rumorosità minima.

La grande novità di quest'anno sarà però la D6 Veloce: una rivoluzionaria spazzatrice stradale in grado di effettuare trasferimenti a 80 km/h, mantenendo le incredibili performance della D6, già amatissima per le sue capacità di spazzamento.

Con eccezionali caratteristiche di sicurezza e comfort, la D6 Veloce è



progettata per operare efficacemente in contesti che richiedono grandi spostamenti, come città, gruppi di comuni, autostrade e grandi arterie viarie. Grazie alla sua velocità, versatilità e maneggevolezza, rappresenta la soluzione perfetta anche per asfaltisti e ditte di manutenzione stradale.

www.dulevo.com



Euro Servizi: noleggio veicoli elettrici per una mobilità sostenibile

Euro Servizi, leader da oltre 30 anni nel noleggio di veicoli per RSU, si distingue per l'orientamento alla soddisfazione del cliente. La crescente attenzione alla sostenibilità da parte dei cittadini rappresenta il più rilevante fenomeno di evoluzione culturale degli ultimi 15-20 anni, in grado di influenzare i modelli di consumo. Questo cambiamento culturale favorisce sempre più la domanda di soluzioni di mobilità ecologica, come quelle proposte da Euro Servizi.

Offre una gamma com-

pleta di veicoli elettrici a noleggio, garantendo:

- Riduzione dell'impatto ambientale: zero emissioni di CO₂, migliorando la qualità dell'aria urbana.
- Minore inquinamento acustico: motori silenziosi, ideali per aree urbane e orari notturni.

- Ottimizzazione dei costi: minori spese di manutenzione e gestione, con un ciclo di vita più lungo.

Entro il 2025, l'Unione Europea impone limiti più stringenti alle emissioni di CO₂; il passaggio a 93,6 gr. CO₂ per km è parte del percorso net-zero 2035. Adeguarsi a queste normative è fondamentale per le aziende nel settore della raccolta rifiuti e trasporto urbano.

Euro Servizi offre una soluzione concreta e conveniente per ridurre l'impatto ambientale e rispettare i nuovi obblighi normativi.

Scegliendo veicoli elettrici,

si ottengono anche vantaggi economici e operativi:

- Riduzione dei costi di carburante: ottimizzazione delle operazioni di ricarica, con costi inferiori rispetto ai veicoli tradizionali.
- Migliore immagine aziendale: l'uso di veicoli elettrici dimostra l'impegno verso la sostenibilità, migliorando l'immagine sul mercato.
- Minori costi di manutenzione: i motori elettrici hanno meno componenti in movimento, riducendo i costi di manutenzione e riparazione.

www.euroservizioffida.it





Aspirare e trasportare fanghi e polveri alla massima potenza.
Grazie alle nuove turbine di Rhino Z **PRO** maggiore efficienza, silenziosità e minori costi di gestione.

IL LEADER NEGLI ALLESTIMENTI PER L'ECOLOGIA

Longo[®]

INDUSTRIAL VEHICLES' EQUIPMENT

Longo Euroservice Srl
Conversano (Ba), Italy
Tel. + 39 080 495 11 75
longoeuroservice.com



RHINO



GHARMATTAN



RICICLO



ATEX



ADR



COMBINATA



SPAZZATRICE



LAVACASSONETTI

LA NUOVA GENERAZIONE



NUOVA GAMMA FIAT PROFESSIONAL. PROFESSIONISTI

C'è una nuova generazione di veicoli commerciali dedicata alle imprese del futuro. e di assistenza alla guida, i motori di ultima generazione del nuovo Ducato, del electric, diesel e benzina*.

* Motorizzazione a benzina disponibile sulla gamma Doblo.

TI ASPETTIAMO IN CONCESSIONARIA.

Consumo di carburante ciclo misto gamma ICE (l/100 km): 13,2-5,6 ; emissioni CO₂ (g/km): 347-146. Valori omologati in base al ciclo misto WLTP aggiornati al 15/09/2024
gamma BEV (kWh/100km): 19,4-36,5; emissioni CO₂ (g/km): 0. Valori omologati in base al ciclo misto WLTP aggiornati al 15/09/2024

AL LAVORO.



COME TE.

Vieni a scoprire il nuovo design, i nuovi sistemi di connettività nuovo Scudo e del nuovo Doblò, disponibili in versione full

MAGGIORI INFO SU www.fiatprofessional.it

ciclo misto WLTP aggiornati al 29/02/2024 e indicati ai fini comparativi. Consumo di energia e indicati ai fini comparativi.

FIAT
PROFESSIONAL



DULEVO

FAYAT GROUP

D6 Veloce

Così veloce

Vieni a scoprirla a Ecomondo
PAD. A7 STAND 202

www.dulevo.com