

DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI OPERATIVI IN AZIENDE D'IGIENE URBANA



WASTE MANAGEMENT SYSTEM

WMS

Piattaforma
Digitale
in CLOUD



WMS è qualificato ACN (Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale)



Alla base del **WMS** vi è un **solido ed efficiente modello organizzativo delle operazioni d'igiene urbana**, frutto dell'esperienza pluriennale maturata da Nextechs su centinaia di Comuni italiani al fianco di primarie Aziende del settore.

Un'accurata definizione dei processi operativi, condotta contestualmente allo sviluppo dei moduli software in un circolo virtuoso di messa a punto e verifiche, ha prodotto una **piattaforma software 'industrial grade'** in grado di coordinare e ottimizzare le attività quotidiane di uomini e mezzi, con notevole risparmio di tempo e denaro.

Attraverso l'impiego sistematico del **WMS** le operazioni affidate ad addetti e veicoli si svolgono scrupolosamente a norma di legge (es. patenti in corso di validità, revisioni e assicurazioni non scadute), del **CCNL** (es. rispetto dei massimali degli orari di lavoro ordinario e straordinario) e nel pieno rispetto dei **CSA** (es. lo svolgimento di tutti i servizi, calendarizzati e non, previsti) stabilito dalla Stazione Appaltante.

Le impostazioni, le pianificazioni e i controlli del **WMS** derivano essenzialmente dalle seguenti fonti normative e regolatorie:

- **CCNL**
- **CODICE DELLA STRADA**
- **REGOLAMENTI E PROCEDURE AZIENDALI**
- **CAPITOLATI SPECIALI D'APPALTO (CSA)**
- **DELIBERE ARERA**
- **RENTRI**



Servizi e Turni

Calendarizzazione, Pianificazione e Verifica dei Turni di lavoro, coordinamento delle attività di uomini e mezzi nello svolgimento dei servizi del capitolato d'appalto, contabilità analitica delle commesse, Servizi On Demand (SOD) assistiti dal Computer di Bordo, Task Management e Gestione Documentale, integrazione con i Software Paghe più diffusi. Piano Ferie, Budgeting Servizi.



Porta a Porta

Gestione di un **Cantiere Porta a Porta**, anagrafica **Tari**, connettore Tari con Ufficio Tributi, distribuzione informatizzata delle dotazioni, tracciabilità RFID dei conferimenti, tariffazione puntuale, strumenti per il contrasto all'abbandono dei rifiuti.



GIS & Fleet Management

Modulo GIS per la mappatura geografica di asset territoriali, stradario digitale, creazione percorsi, geolocalizzazione Flotta integrata con Servizi e Turni, Verifica automatizzata dei Servizi di raccolta e spazzamento, Computer di Bordo per supporto alle operazioni.



CRM Numeri Verdi

Modulo di Customer Relationship Management, Contact Center multicanale, App vocale con risposta interattiva automatica collegata ai Numeri Verdi per Prenotazioni e Segnalazioni self service



Centri di Raccolta

Gestione informatizzata degli accessi ai **Centri di Raccolta**. Telecontrollo e controllo accessi Isole Ecologiche con abilitazione selettiva dei conferimenti.



App Utenti

App Utenti Tari per Android e iOS con Calendari, Prenotazioni, Segnalazioni, Ecobolario rifiuti con I.A., News, P.O.I., Reminder esposizioni, Area privata Utente.



Manutenzioni Officina

Workflow per la gestione delle **segnalazioni** e **riparazioni** di malfunzionamenti e guasti ai veicoli. Gestione Manutenzioni programmate, Magazzino Parti di Ricambio Officina.



Carburante

Monitoraggio dei **riifornimenti** del parco mezzi da **Cisterne** aziendali e **Carte Carburante**, alert automatici per rifornimento cisterne, asta digitale con timer per misurazioni programmabili

“WMS” LA LEVA PER LA TRANSIZIONE DIGITALE



X
PRIMA



Ambiente Legacy di strumenti isolati, scorrelati, generici e non interrogabili, senza modello di riferimento integrato

WMS
Ambiente INTERCONNESSO
ERP (Enterprise Resource Planning)
specializzato sul Waste
Operations Management,
che offre integrità e coerenza
dei dati



DOPO

IL MODELLO ORGANIZZATIVO AZIENDALE “WMS”

Promuovere la **RIORGANIZZAZIONE** e la **STANDARDIZZAZIONE** dei **Processi Aziendali** in tutte le sedi operative, attraverso la **Digitalizzazione** delle procedure e la **Dematerializzazione** dei documenti, poggiando su una evoluta infrastruttura in **Cloud**. Il concetto sottostante e allo stesso tempo il target convergono nell'implementazione di un approccio cooperativo, in cui ognuno è chiamato a svolgere compiti semplici e ben delimitati, strutturati in work flow chiari e ben definiti, pur mantenendo ampi margini di flessibilità e compatibilità con sistemi e concetti 'legacy'



STANDARDIZZAZIONE



Garantire l'**esecuzione** di tutti i servizi previsti nei piani e progetti operativi predisposti dall'Azienda per soddisfare ogni specifico capitolato, con annesso reporting verso la Stazione Appaltante, nel rispetto del contratto e di tutte le normative e regolamenti applicabili.

Monitorare i principali **KPI** (Key Performance Indicator) delle attività operative per garantirne l'efficienza tecnico economica e il rispetto del **budget**, attraverso evoluti strumenti di **BI** (Business Intelligence) specificamente ideati per il settore e implementati in **Dashboard** di chiara e immediata lettura.



PIANIFICAZIONE WORKFORCE



Una tipica organizzazione sul territorio di un'Azienda che svolge servizi di igiene ambientale prevede presidi stabili organizzati per la gestione in loco dei cantieri. Tali presidi, nella nomenclatura del WMS, sono i **Centri Operativi (C.O.)** o **Unità Organizzative**. Ai centri e ai propri responsabili, i **Capi Centro**, è delegata l'organizzazione della work force di uomini e mezzi per lo svolgimento dei servizi. Il WMS è configurabile per supportare ogni tipo di organizzazione operativa

Agenda Turni del 10/10/2022

| N. | Turno | Adibito | Comune | Zona | Servizio | Veicolo | Modello | Settore | Finis | Motivazione | Comunicazione | Pericolo |
|----|----------|---------------------|--------------|--------------|------------------------|------------------------|---------|------------------|------------------|-------------|----------------|----------|
| 1 | TURNO | BERNE RINALDO | SAN VALENTIN | SAN VALENTIN | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI NISSAN COMP. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:10 | - | San Valentino | P113 |
| 2 | TURNO | BIQUARDI ORO | COLLECORVINO | COLLECORVINO | RACCOLTA PORTA A PORTA | FAHRRER PIAGGIO PD. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Collecervino | P128 |
| 3 | TURNO | BOCCA BARRACCO | COLLECORVINO | COLLECORVINO | RACCOLTA PORTA A PORTA | ZANUSSI PIAGGIO BENTON | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 12:10 | - | Collecervino | P128 |
| 4 | TURNO | BOVIANI ALFREDO | MOSCUPA | MOSCUPA | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI MERCEDES | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 16:30 | - | Moscupa | - |
| 5 | AGENZIA | CARUSO MARIO | - | - | - | - | - | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 23:30 | Ferie | - | - |
| 6 | TURNO | CASADEI MANFREDO | MOSCUPA | MOSCUPA | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI NISSAN COMP. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 08:00 | - | Moscupa | P127 |
| 7 | TURNO | CASADEI MANFREDO | MOSCUPA | MOSCUPA | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI NISSAN COMP. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Moscupa | P127 |
| 8 | TURNO | CATTANZI GINO | COLLECORVINO | COLLECORVINO | DENTRO DI RACCOLTA | SAKISHI MERCEDES | AP161A | 10/10/2022 11:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Collecervino | - |
| 9 | TURNO | COMI GUERRINO | MOSCUPA | MOSCUPA | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI PIAGGIO PD. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 08:00 | - | Moscupa | P127 |
| 10 | TURNO | COMI GUERRINO | MOSCUPA | MOSCUPA | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI PIAGGIO PD. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 16:30 | - | Moscupa | P127 |
| 11 | TURNO | COMI GUERRINO | MOSCUPA | MOSCUPA | TRASPORTO PRESSO INF. | SAKISHI PIAGGIO PD. | AP161A | 10/10/2022 16:30 | 10/10/2022 11:10 | - | Moscupa | - |
| 12 | AGENZIA | DOUJON TANQUINO | - | - | - | - | - | 10/10/2022 08:00 | 11/10/2022 23:30 | Malattia | - | - |
| 13 | TURNO | EMERZIO AZEGLIO | SPOLEONE | SPOLEONE | SPAZZAMENTO VEICOLI | FAHRRER FARGO FARGO | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Spoleone | P128 |
| 14 | AGENZIA | FALLOPPIO MICHELA | - | - | - | - | - | 25/09/2022 08:00 | 14/10/2022 23:30 | Malattia | - | - |
| 15 | TURNO | GHETTI ADELINO | COLLECORVINO | COLLECORVINO | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI NISSAN COMP. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 12:10 | - | Collecervino | P128 |
| 16 | AGENZIA | GOLI ORO | - | - | - | - | - | 20/09/2022 08:00 | 30/11/2022 23:30 | Malattia | - | - |
| 17 | TURNO | GRASSO MARIO | COLLECORVINO | COLLECORVINO | RACCOLTA PORTA A PORTA | ZATYNN MITSUBISHI | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Collecervino | P128 |
| 18 | TURNO | IACOVELLI SECONDO | SPOLEONE | SPOLEONE | RACCOLTA PORTA A PORTA | FAHRRER ISUZU COSTI | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Spoleone | P1181 |
| 19 | TURNO | LETTERE SANDRO | SPOLEONE | SPOLEONE | RACCOLTA PORTA A PORTA | FAHRRER ISUZU COSTI | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Spoleone | P1121 |
| 20 | TURNO | MEDIO MICHELINO | CARAMANICO | CARAMANICO | RACCOLTA PORTA A PORTA | FAHRRER PIAGGIO PD. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 08:00 | - | Caramanico Te. | P98 |
| 21 | TURNO | MEDIO MICHELINO | SALLE | SALLE | RACCOLTA PORTA A PORTA | FAHRRER PIAGGIO PD. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 11:10 | - | Salle | P121 |
| 22 | STRADERA | MEDIO MICHELINO | SALLE | SALLE | RACCOLTA PORTA A PORTA | FAHRRER PIAGGIO PD. | AP161A | 10/10/2022 11:10 | 10/10/2022 13:00 | - | Salle | P121 |
| 23 | TURNO | MONTALONI QUINTILIO | SPOLEONE | SPOLEONE | RACCOLTA PORTA A PORTA | FAHRRER ISUZU COSTI | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 12:10 | - | Spoleone | P1181 |
| 24 | AGENZIA | MONTESORI VIVILDO | - | - | - | - | - | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 23:30 | Ferie | - | - |
| 25 | TURNO | MORROCCO IGAMEN | SPOLEONE | SPOLEONE | RACCOLTA PORTA A PORTA | SATYNSI GOMALIS - E. | OP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 16:30 | - | Spoleone | P1142 |
| 26 | STRADERA | MORROCCO IGAMEN | MOSCUPA | MOSCUPA | TRASPORTO PRESSO INF. | SAKISHI MITSUBISHI | AP161A | 10/10/2022 13:00 | 10/10/2022 11:00 | - | Moscupa | - |
| 27 | TURNO | MURATORI CRISTIANO | CARAMANICO | CARAMANICO | RACCOLTA PORTA A PORTA | SAKISHI NISSAN COMP. | AP161A | 10/10/2022 08:00 | 10/10/2022 08:00 | - | Caramanico Te. | P98 |

Totale Regole: 30 Totale Adibiti: 22 Totale Veicoli: 22 Totale Letture: 0

GESTIONE FLOTTA

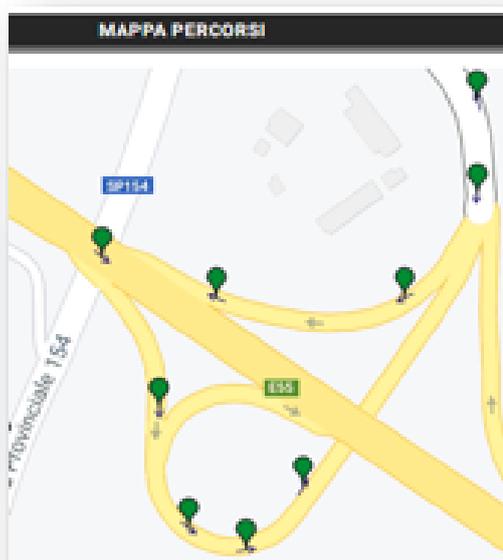
Tracking GPS – Integrazione con Turni e Servizi – Trova Luoghi
Telemetrie CAN BUS – Gestione Riparazioni e Manutenzioni



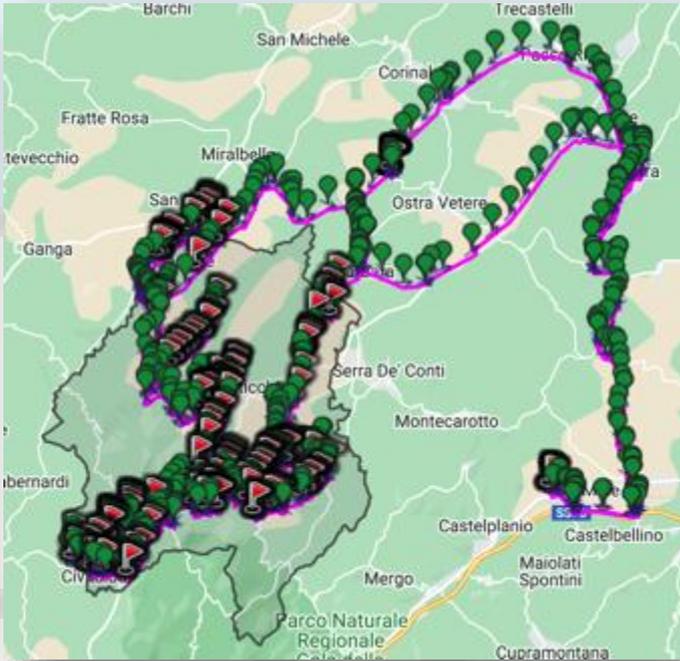
I Trackers GPS di Nextechs sono una famiglia di dispositivi ultracompati di ultima generazione, con antenne GPS e GSM integrate a bordo. Sono stati concepiti per una rapida installazione e per offrire performance adeguate all'impiego nell'ambito dell'igiene urbana; in particolare il software dei dispositivi è specificamente progettato per rendere possibile la **Verifica Automatica dei Servizi**.



Terminali GNSS di Nextechs



Tracking Adattivo



Soste del Veicolo nel Tracciato

Tracciato completo in Mappa con Confini Comunali e Posizioni registrate

A808BB IVECO COMPATTATORE EURO C Stop

Data/Ora 02/02/2023 05:54:06

Velocità 0 km/h

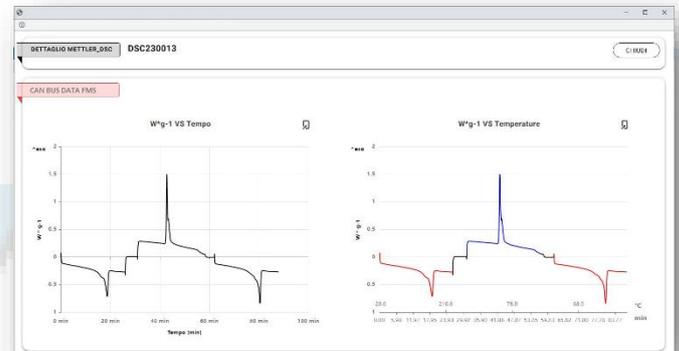
Distanza 8.1 km

Tempo 00:35 hh:mm

Sosta 00:01:00 hh:mm

Indirizzo Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia

Dettaglio singola Posizione



Telemetrie CAN BUS

| Data/Ora | Stato | Velocità | Km | Tempo | Tempo Sosta | Indirizzo |
|---------------------|-------|----------|------|-------|-------------|---|
| 02/02/2023 10:35:07 | | 0 | 54.1 | 05:16 | 00:02:00 | Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:37:07 | | 6 | 54.2 | 05:18 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:38:07 | | 0 | 54.2 | 05:19 | 00:02:00 | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:40:07 | | 3 | 54.2 | 05:21 | 00:00:06 | Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:40:13 | | 6 | 54.2 | 05:21 | - | Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:40:44 | | 27 | 54.4 | 05:21 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:40:47 | | 27 | 54.5 | 05:21 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:41:00 | | 29 | 54.6 | 05:22 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:41:04 | | 27 | 54.6 | 05:22 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:41:16 | | 33 | 54.7 | 05:22 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:41:25 | | 31 | 54.8 | 05:22 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:41:31 | | 35 | 54.9 | 05:22 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:41:36 | | 29 | 54.9 | 05:22 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |
| 02/02/2023 10:42:19 | | 7 | 55.4 | 05:23 | - | Strada Provinciale 15 di Genga, Arcevia, AN, MAR, 60011, Italia |

Tabella cronologia Posizioni registrate

Il WMS offre una gestione completa e dettagliata dei Veicoli attraverso una varietà di funzioni e di grafiche specializzate. **In particolare, la gestione flotta è integrata con l'Agenda Turni, in questo modo si possono verificare contestualmente anche gli Addetti a bordo mezzo e i Servizi a cui sono assegnati.**

- **Anagrafica Veicoli**, lista dettagliata di tutti i Veicoli componenti il parco mezzi, organizzati per categorie.
- **Scadenario amministrativo** (assicurazioni, revisioni, collaudi speciali, ecc.)
- **Gestione documentale** (possibilità di allegare a ciascun Veicolo documenti di ogni sorta, come ad esempio scansioni delle Carte di circolazione, manuali e quant'altro d'interesse)
- **Work flow per segnalazioni e riparazioni** di anomalie e guasti (Totem), al fine di mantenere la flotta nello stato di efficienza operativa ottimale.
- **Tracking automatico** adattivo GPS, indispensabile per la verifica automatizzata dei servizi ovvero per l'ispezione manuale dei percorsi svolti dai Veicoli con la garanzia della ricostruzione effettiva completa dei tragitti.
- **Gestione del Carburante**, per il monitoraggio dei consumi dei Veicoli impiegati nei Servizi d'Igiene Urbana, anche finalizzato al contenimento delle emissioni.
- **CAN BUS OBD II**, acquisizione di telemetrie e codici di errore direttamente dalla centralina del veicolo.
- **Manutenzioni e Riparazioni**, al fine del mantenimento della flotta in uno stato di efficienza adeguato per lo svolgimento dei Servizi senza interruzioni.



Manutenzioni e Riparazioni



(()) NEXT BEACON



LOCALIZZAZIONE & TRACKING GPS AUTOMATICI di SCARRABILI e altri ASSET non alimentati attraverso il «NEXT BEACON», dispositivo a batteria con tecnologia BLE (BLUETOOTH LOW ENERGY) che si collega ai TRACKERS GPS di Nextechs



PARAMETRI Trasmessi

- ID BEACON
- LIVELLO BATTERIA
- INTENSITA' SEGNALE (RSSI)

| INTERVALLO TX | DURATA BATT |
|---------------|-------------|
| 3 sec | > 4 anni |
| 5 sec | > 8 anni |
| 10 sec | > 10 anni |



- WMS Mobile**
- Riposizionamento GPS del Cassone
 - Richiesta svuotamento Cassone
 - Installazione / Sostituzione Beacon

TRACKING ASSET NON ALIMENTATI

Sistema IoT BLE integrato con il WMS per localizzazione & tracking di asset privi di alimentazione elettrica, come i cassoni scarrabili.

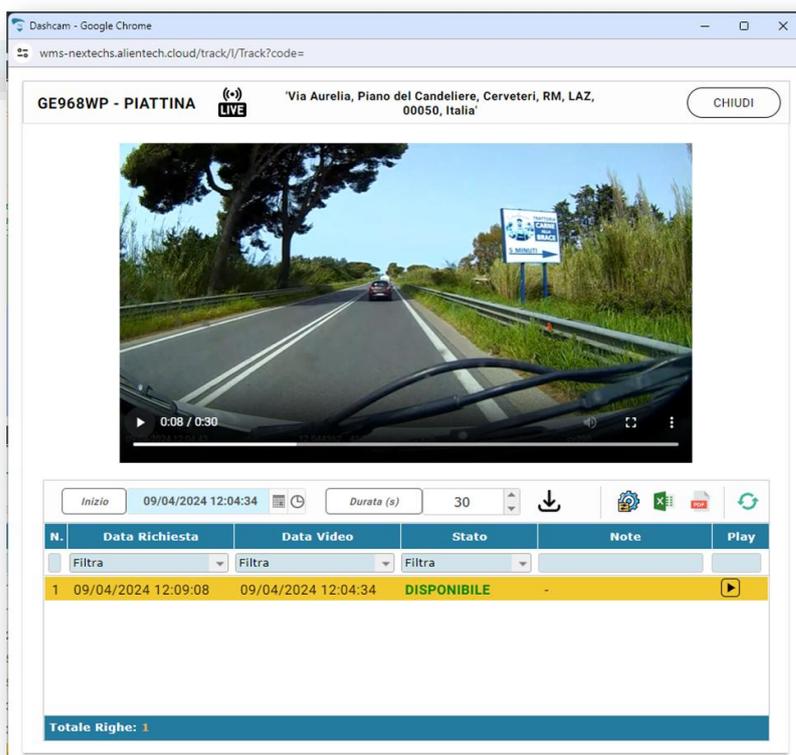
DASHCAM 4G

La **DASHCAM 4G** integrata con il WMS consente il monitoraggio video dell'area operativa dei veicoli addetti alla raccolta e allo spazzamento meccanizzato. Supporta lo Streaming in tempo reale sincronizzato con la funzione di Localizzazione GPS e il richiamo di filmati fino a 14 giorni prima.



La **Dashcam Nextechs** è integrata con il **portale WMS** per una gestione completamente web e da remoto, caratteristica che la distingue dalle comuni dashcam WiFi disponibili in commercio.

La Dash Cam 4G è una telecamera veicolare Full HD 2.5K 1600P e Super Visione Notturna. Dotata di WDR (Wide Dynamic Range), dal Design Ultracompatto e con un Grandangolo di 170°, G-Sensor, Registrazione in Loop, con i suoi 256 GByte di memoria consente il video monitoraggio continuativo dei percorsi affrontati dai veicoli adibiti allo svolgimento dei servizi ambientali fino a 14gg. Utile ausilio per la verifica della presenza dei contenitori, anche in relazione a eventuali segnalazioni di mancato ritiro dei rifiuti, acquisizione di immagini relativamente agli incidenti stradali nei quali potrebbe rimanere coinvolto il mezzo, ecc., la Telecamera fornisce un eccellente ausilio operativo. I dati vengono continuamente sovrascritti in un buffer circolare al fine di garantirne la disponibilità solo per il tempo operativo strettamente necessario, nel rispetto della privacy di possibili persone o mezzi estemporaneamente acquisite dalla telecamera.



The screenshot shows a web interface for the Dashcam system. At the top, it displays the vehicle ID 'GE968WP - PIATTINA' and the location 'Via Aurelia, Piano del Candeliere, Cerveteri, RM, LAZ, 00050, Italia'. A 'LIVE' indicator is present. Below this is a video player showing a first-person view from the vehicle's dashboard, looking down a road with trees and a sign. The video player shows a progress bar at 0:08 / 0:30. Below the video player is a table with columns for 'N.', 'Data Richiesta', 'Data Video', 'Stato', 'Note', and 'Play'. The table contains one row of data.

| N. | Data Richiesta | Data Video | Stato | Note | Play |
|----|---------------------|---------------------|-------------|------|------|
| 1 | 09/04/2024 12:09:08 | 09/04/2024 12:04:34 | DISPONIBILE | - | |

Totale Righe: 1

È in corso una sperimentazione in fase avanzata per la dotazione di **I.A.** alla DashCam, che consentirà la **detection automatica** di situazioni particolari (es. abbandono rifiuti).

Supporto agli Operatori

Computer di Bordo

Il Computer di Bordo – CdB, (sistema operativo Android) è uno strumento sempre più indicato e richiesto dai capitolati di gara nel setup operativo più opportuno per il corretto espletamento dei servizi d’igiene urbana e annesso reporting. Esso **consente l’implementazione del work flow operativo principale, ovvero quello di raccolta, spazzamento e trasporto dei rifiuti, in modo completamente digitale, abolendo ogni forma di supporto cartaceo e riducendo a zero ogni possibile sorgente d’errore.**



CDB 8” / 10” / 12”

Il CdB conferisce un valore aggiunto di portata strategica nello svolgimento dei servizi ambientali, in quanto elimina ogni supporto cartaceo alle operazioni ed evita la continua rettifica di dati relativi all’esecuzione dei servizi in Agenda Turni, per via della inevitabile e fisiologica discrepanza che giorno per giorno si determina tra il PIANIFICATO e l’ESEGUITO.



Il flusso operativo al 100% elettronico che consente, attraverso il **CdB**, il pieno controllo e l'esattezza dei dati relativi alle attività svolte sul campo.

- LOGIN QRCODE / RFID ADDETTO
- TRASMISSIONE AGENDA TURNI (PUSH AUTOMATICO da AGENDA TURNI WMS)
- VERIFICA RUOLO ADDETTO (AUTISTA, OPERATORE,...)
- IDENTIFICAZIONE/AGGIORNAMENTO MEZZO QRCODE / RFID
- SOS RICHIESTA MEZZO SOSTITUTIVO
- NAVIGAZIONE ASSISTITA IN MAPPA CON PERCORSI ASSEGNATI E COLORAZIONE DINAMICA STRADE
- REGISTRAZIONE VISITA ASSET CENSITI (GRUPPI di ASSET assegnati)
- REGISTRAZIONE PERCORSO GPS DETTAGLIATO / TRACKER INTEGRATO
- INVIO SEGNALAZIONI DAL CAMPO CON ALLEGATI FOTOGRAFICI
- SEGNALAZIONE SINISTRO CON ALLEGATI FOTOGRAFICI
- REGISTRAZIONE RIFORNIMENTI PRESSO STAZIONI DI SERVIZIO
- INSERIMENTO RICHIESTA FERIE E PERMESSI
- SEGNALAZIONE ANOMALIE MEZZO (Flusso TOTEM)
- RAPPORTO DI SERVIZIO DIGITALE PRECOMPILATO AUTOMATICAMENTE
- TRAINING OPERATORI INESPERTI sui PERCORSI di RACCOLTA e SPAZZAMENTO
- INTERCAMBIABILITA' OPERATORI
- COLLEGAMENTO B/T A CENTRALINA CELLE DI CARICO

L'Ambiente nella Transizione Digitale

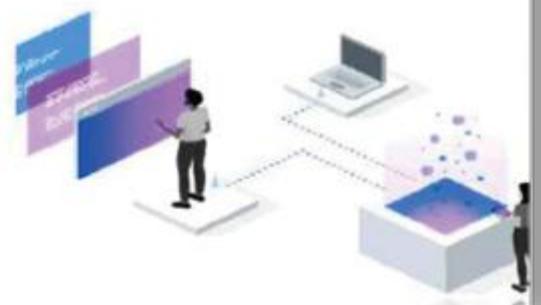
Per avere successo nella trasformazione digitale è necessario superare i Sistemi e gli approcci Legacy

Il nostro metodo parte dalla ristrutturazione dei flussi di lavoro, per rendere i processi più

PREDICIBILI, AUTOMATIZZATI, AGILI e TRASPARENTI

Creiamo un **AMBIENTE CONNESSO**, in cui i Processi Aziendali interagiscono più efficientemente

Garantiamo **PRESTAZIONI** e **SERVIZI** migliori agli Utenti



Palmares Rugged Operatori

Il flusso operativo digitalizzato, oltre che con il computer di bordo, può essere implementato dotando gli operatori di **palmares rugged personali**, in versione 'Lite' (raggio di lettura UHF ~ 50cm) e 'Pro' (raggio di lettura UHF ~ 400cm). I palmares, mentre semplificano alcune operazioni come l'acquisizione di foto sul campo e le letture RFID / OTTICHE, hanno una limitata capacità di supporto alla navigazione in mappa rispetto al CDB.



Palmares rugged 'Lite'



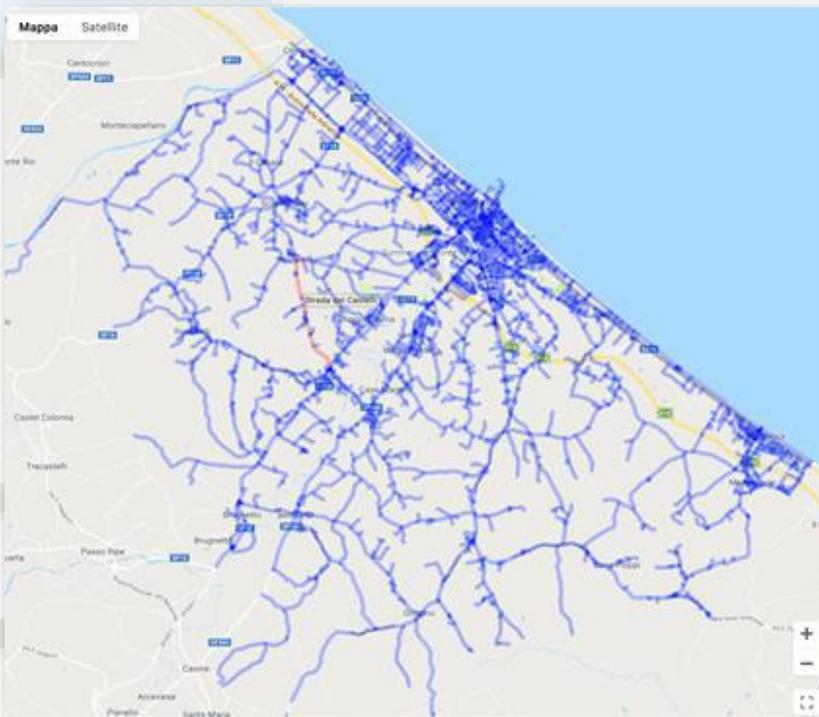
Palmares rugged 'Pro'

IL “**Geographic Information System, GIS**” (‘sistema informativo geografico’), è un sistema digitale integrato nel WMS, che permette l’acquisizione, registrazione, analisi, visualizzazione, restituzione, condivisione e presentazione di informazioni derivanti da dati geografici (geo-riferiti).

I servizi di igiene urbana, dalla raccolta dei rifiuti, sia essa stradale o svolta con il metodo porta a porta, allo spazzamento, ovvero la localizzazione di contenitori di vario tipo (es. cestini o raccolte di farmaci), implicano una dettagliata conoscenza del territorio, unitamente alla distribuzione su di esso delle utenze, di tipo domestico o non domestico.

Il modulo GIS integrato nel WMS ha caratteristiche specifiche, in particolare:

- Consente la generazione automatica dello **stradario digitale** di un qualsiasi Comune italiano da un primario Database GIS integrato nel WMS.
- Permette la **modifica manuale** delle **strade**, della loro geometria e la denominazione, nonché l’aggiunta di strade definite dall’utente.
- **Associa** gli **utenti dei ruoli Tari** (indirizzi degli immobili) alle **strade**; questa funzione è particolarmente utile nella pianificazione dei giri di raccolta, per un corretto bilanciamento del carico di lavoro nei turni.
- Offre un ricco set di strumenti per la progettazione di percorsi da associare ai turni di lavoro, i cosiddetti **giri standard**, utili per il progetto operativo e per i progetti di gara.



Stradario Digitale di un Comune generato automaticamente dal WMS



Esempio di Percorso associato a uno o più Servizi (raccolte, spazzamento)

GENERAZIONE AUTOMATICA STRADARIO DIGITALE

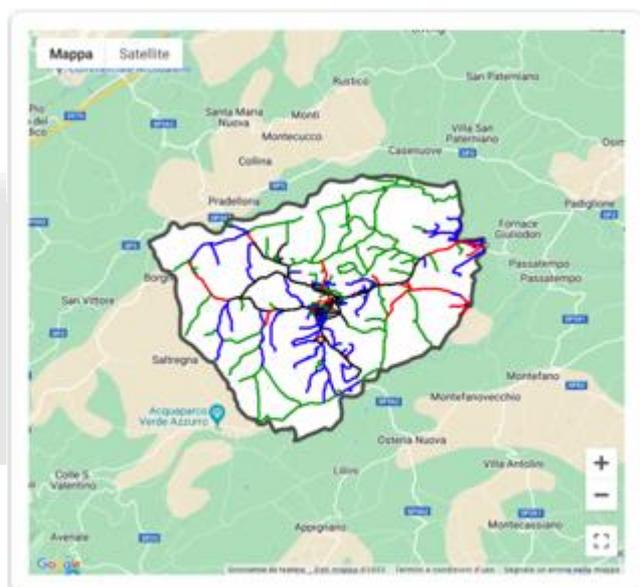
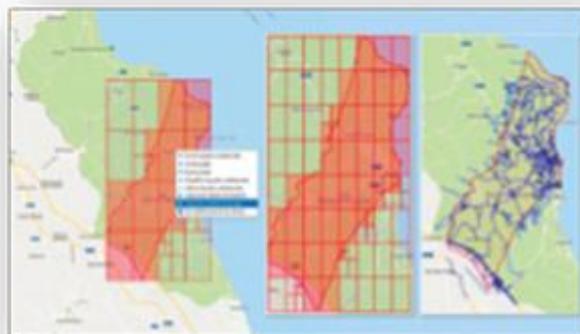
PROGETTAZIONE PERCORSI DI RACCOLTA E SPAZZAMENTO

OTTIMIZZAZIONE PERCORSI

ANALISI EFFICIENZA DELLE RACCOLTE

VERIFICA AUTOMATIZZATA DEI SERVIZI

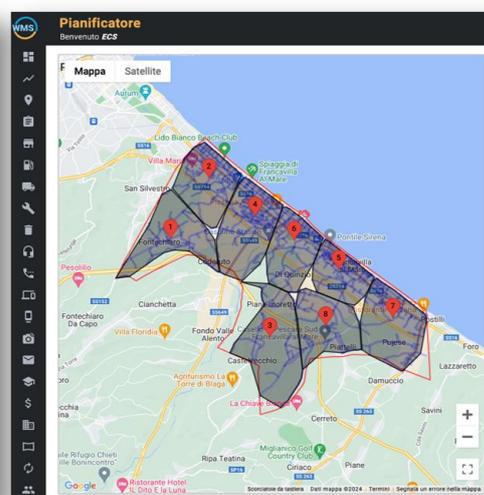
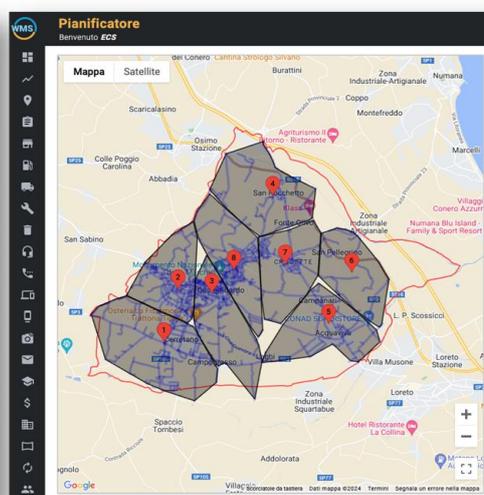
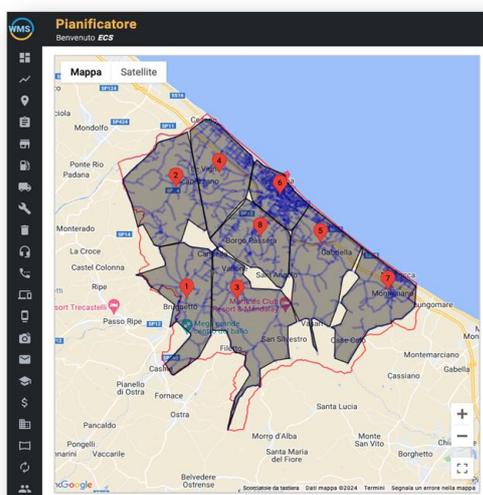
CENSIMENTO ASSET GEOREFERENZIATI



Ottimizzazione Percorsi

Spesso è opportuno ridisegnare i percorsi (associati ai giri di raccolta per esempio) spostando delle strade dall'uno all'altro. Ciò può rendersi necessario per riequilibrare i carichi di lavoro. A ciascun percorso è infatti assegnata automaticamente dal sistema la quaterna **Lunghezza Percorso**, **Tempo stimato**, **Nr. Utenze Domestiche** e **Nr. Utenze Non Domestiche**, che vengono aggiornate nel corso dell'editing, con la possibilità di gestire adeguatamente il carico dei turni di lavoro. Il WMS mette a disposizione anche un ottimizzatore dinamico, più sofisticato, basato sulla misurazione effettiva dei tempi (registrati attraverso il GPS) di svolgimento dei servizi sui percorsi comparandoli con la programmazione dei Turni.

Progettazione Automatica di Zone e Percorsi



Gli originali algoritmi completamente automatici messi a punto da Nextechs consentono di impostare criteri di ottimizzazione 'user defined' (es. numero Km spazzati uniformi, numero di utenze porta a porta servite per squadra uniformi, durata uniforme dei turni di lavoro, ecc.) estremamente difficili da gestire manualmente o con approcci tradizionali.

WMS - SISTEMA INFORMATICO DUALE PER IL CONTROLLO E LA GESTIONE DEI SERVIZI E DEI DATI

La gestione di un cantiere d'igiene urbana in cui si applica la raccolta dei rifiuti con il cosiddetto metodo "porta a porta" (PaP) richiede una capacità di organizzazione logistica molto avanzata, certamente più complessa rispetto alla raccolta stradale tradizionale.

Di fatto il PaP è caratterizzato da un notevole livello di personalizzazione del servizio offerto alle utenze domestiche e commerciali e comporta un'organizzazione molto articolata, che possiamo riepilogare nei seguenti punti principali:

- Gestione dell'archivio dei **Ruoli Tari** trasmessi dalle Amministrazioni Comunali
- **Distribuzione informatizzata** delle dotazioni (mastelli, contenitori di grandi dimensioni, buste, compostiere, ecc.)
- **Raccolta domiciliare** 'porta a porta', servizi on demand, gestione non conformità, **tracciabilità digitale - misurazione** (RFID, Qrcode) degli svuotamenti
- **Tariffazione** puntuale

Il WMS è uno specifico sistema **ERP** (Enterprise Resource Planning) concepito specificamente per l'organizzazione e la gestione operativa dei servizi lineari (quali ad esempio i servizi calendarizzati) e a chiamata nel contesto del waste management e dell'igiene urbana.

Il WMS consente una dettagliata **misurazione dei servizi** e prestazioni erogati. Per ogni servizio si hanno a disposizione misurazioni sia generali che specifiche, tra cui, solo a titolo di esemplificazione, le ore uomo, il numero di operatori, i mezzi con i chilometri percorsi, il dettaglio strade e le utenze servite, le richieste di vario tipo giunte ai Numeri di Verdi, i tempi d'intervento e molti altri elementi di misurazione ancora.

Il WMS è un Sistema sviluppato secondo l'orientamento di **ARERA** in chiave di progettazione, misurazione, monitoraggio e interazione tra Gestore/Utente e facilmente e rapidamente aggiornabile per recepimento adeguamenti normativi e/o dei parametri/indicatori di verifica definibili anche direttamente da parte dell'Ente e/o individuati nel **TQRIF**.





Il WMS importa i ruoli Tari nei formati standard Excel / CSV con le informazioni di immobili e utenze intestatarie, creando al suo interno l'archivio digitale di riferimento per il Comune cliente.

Viene messa a disposizione degli uffici comunali preposti un accesso web alla sezione Anagrafe Utenze della piattaforma gestionale, per le ordinarie operazioni di aggiornamento delle informazioni degli iscritti a ruolo, quali variazioni, cessazioni e censimento di nuove utenze, **per garantire che venga mantenuto un archivio operativo centralizzato coerente tra l'ENTE e il GESTORE.** Il WMS può agevolmente diventare interoperabile con S/W TARI di terze parti in dotazione agli Uffici Tributi attraverso la tecnologia dei web services.

Oltre la gestione manuale basata su procedure di esportazione / importazione dei file contenenti i ruoli e la pagina web dedicata disponibile come accesso al **WMS**, quest'ultimo è **anche interoperabile**, attraverso la tecnologia dei web services, **con tutti i software gestionali di anagrafe tributaria** tipicamente presenti negli sportelli comunali.

Identità Digitale dei Contenitori



Tag **RFID UHF**
codificati e
programmati con
password nei
laboratori
Nextechs



Distribuzione Informatizzata dei **CONTENITORI**



La **distribuzione delle dotazioni per la RACCOLTA DIFFERENZIATA alle utenze** è un'operazione logistica abbastanza complessa. Il personale addetto alla distribuzione dei contenitori per la raccolta differenziata è dotato di un palmare 'rugged' di ultima generazione, con funzionalità di navigazione satellitare e schermo tattile, oltre a un potente (range di lettura fino a 4 mt) lettore integrato **RFID UHF** e **Ottico 1D/2D**. Il palmare è in grado di comunicare con il sistema informatizzato centralizzato (il 'server' WMS) attraverso una connessione internet Wifi/3G/4G.

Palmare rugged per la Distribuzione Informatizzata



Green Card Utente

In sede di distribuzione delle dotazioni è possibile assegnare a ciascuna Utente anche una tessera **Green Card**, una vera e propria **carta d'identità** pensata per i servizi d'igiene ambientale.



Tracciabilità degli svuotamenti dei **CONTENITORI** – Reader Indossabile

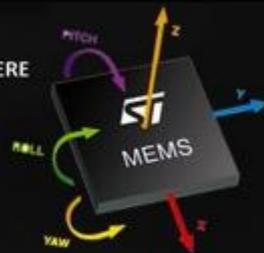
La lettura dei codici **RFID UHF** e ottici (1D e 2D), in fase di distribuzione delle dotazioni, e particolarmente nel corso della raccolta, viene effettuata con il lettore rugged **NEXTSCANNER**, progettato da Nextechs specificamente per il mercato dell'igiene ambientale, in relazione alle specifiche caratteristiche funzionali richieste dal settore, all'intensità d'uso ed alla robustezza meccanica richiesti.



Operazioni a **Mani Libere**
Algoritmo di Attivazione Automatica

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

ATTIVAZIONE LETTURE RFID a MANI LIBERE



GEOREFENZIAZIONE SVUOTAMENTI di PRECISIONE



Tariffazione **Puntuale**

La separazione differenziata di diverse frazioni di rifiuto e la registrazione dei loro conferimenti all'atto della raccolta aprono la strada alla quantificazione di una parte del servizio, la cosiddetta **'parte variabile'** della **Tariffa**, che può tener conto di elementi premianti per le utenze particolarmente virtuose rispetto alla corretta separazione e al conferimento preciso.



Tracciabilità degli svuotamenti dei **GRANDI CONTENITORI STRADALI** **Antenna Fissa NEXTUHF**



PERFORMANCE DI LETTURA ELEVATISSIME

La tracciabilità RFID della raccolta può essere opportunamente potenziata con l'impiego di antenne fisse montate sui veicoli, per rivelare tag apposti sui contenitori di medie e grandi dimensioni (svuotati attraverso la volta cassonetti) oppure sulle buste all'interno dei suddetti contenitori. L'antenna **NEXTUHF** funziona in **modalità automatica**, senza alcun intervento da parte dell'operatore. Essa è attivata dal GPS integrato (il NEXTUHF può peraltro sostituire il Tracker GPS standard veicolare) quando la velocità del mezzo è compresa in un range programmabile e modificabile da remoto (es. quando il veicolo ha una GPS Speed < 8 Km/h). L'antenna ha delle performance uniche, è infatti in grado di leggere fino a 900 tag/s posti a 25m di distanza quando è configurata alla massima potenza. **A titolo di esempio, 40 sacchetti in plastica dotati di tag uhf all'interno di un cassone stradale da 1100 litri, vengono tutti letti in soli 0,16s.**

Tracciabilità degli svuotamenti di **SACCHI RFID con il NEXTUHF**



Gestione Informatizzata dei CENTRI di RACCOLTA COMUNALI

Il PALMARE CCR con stampante termica integrata per l'informatizzazione smart – elimina code nei Centri di Raccolta Comunali. Dotato di un accessorio Bluetooth che rende wireless bilance e pese di ogni tipo, la pesatura è istantanea e priva di errori. Il riconoscimento rapido delle Utenze avviene attraverso Tessera Sanitaria, CIE, Codice CBill della Fattura Tari e Fidelity Cards.



Tracciabilità Conferimenti CCR

I Centri di Raccolta sono strutture attrezzate per la raccolta e l'avvio al recupero di rifiuti **che non vanno mai gettati nei cassonetti**, tra i quali Rifiuti ingombranti, Apparecchiature elettriche ed elettroniche - RAEE, Rifiuti particolari, ecc.

L'informatizzazione dei CCR/CdR consente agli operatori aziendali addetti alla gestione dei centri, di garantire il rispetto del regolamento e di tracciare dettagliatamente l'accesso unitamente alle frazioni conferite, secondo modalità *user friendly*. La registrazione puntuale dei conferimenti da parte degli utenti aventi diritto, consente al management aziendale di avere un quadro preciso di quanto avviene in ciascun Ecocentro, attraverso la consultazione dell'opportuna sezione *Centri di Raccolta* della piattaforma WMS di Nextechs.



Pesatura Rifiuti in App con i/f RS232 - Bluetooth



*Isola Ecologica con Controllo
Accessi «**ECOBX**»*

Tracciabilità Conferimenti ISOLE ECOLOGICHE

Le isole ecologiche sono strutture gestite dall'Azienda di Igiene Urbana presso cui gli Utenti del servizio si possono recare per conferire autonomamente le frazioni di rifiuto in modo alternativo e complementare alla raccolta porta a porta.

Realizzate in vario modo (cassette in legno con all'interno i contenitori, spazi all'aperto con accessi separati, isole ecologiche informatizzate), le ecoisole permettono un accesso telecontrollato attraverso il dispositivo **ECOBX** di Nextechs, integrato con il WMS.



*«**ECOBX**»*



Monitoraggio in Tempo Reale dei parametri **IMPIANTO**



Il WMS può essere interconnesso a un impianto di trattamento meccanizzato dei rifiuti attraverso il PLC di controllo delle macchine, dalle quali si ottengono in **Telemetria** i parametri di esercizio (Consumi di energia, Pressioni, Temperature, Ore di Lavoro, ecc.). E' altresì possibile inviare **Telecomandi** da remoto al PLC.

Industria 4.0

L'industria 4.0 è da alcuni anni al centro della **trasformazione economica** in Italia e nel mondo. Nel nostro Paese è stato varato nel **2016** un piano governativo *ad hoc* che ha poi subito evoluzioni e revisioni: da **Piano Industria 4.0** a **Piano Impresa 4.0** fino a il piano nazionale della **Transizione 4.0**. Durante la pandemia l'Industry 4.0 e le tecnologie ad essa collegate si sono rivelate fondamentali per contrastare la crisi. Il settore dei **Servizi Ambientali** si presta in modo ottimale alle agevolazioni previste dalla misura Industria 4.0.

NEXTECHS implementa soluzioni finanziabili con Industria 4.0, quali:

- Informatizzazione di Impianti di Trattamento Meccanico dei Rifiuti
- Sistemi di Pesatura e Identificazione RFID a Bordo Mezzo
- Gestione informatizzata di sistemi di Trasferenza



Unità telematica **NEXFUEL**



Schede autenticazione **NEXFUEL**

Il gasolio per autotrazione è la voce di costo maggiore relativamente al parco veicoli dell'Azienda. Un corretto monitoraggio di questa componente è un elemento strategico sia nella valutazione del **costo di esercizio dei veicoli**, direttamente collegato alla loro efficienza operativa, sia per la gestione tempestiva e senza soluzione di continuità dell'approvvigionamento del carburante stesso. Il monitoraggio dei rifornimenti di carburante al parco veicoli, unitamente alla registrazione dei chilometri percorsi (automaticamente tramite il GPS), permette una stima affidabile dei **CONSUMI** per le diverse **CATEGORIE** di veicoli.



Analisi Automatica del Consumo di Carburante

Censimenti **ASSET TERRITORIO**



READER INTEGRATO

Lo scopo dell'App Android **NEXTCENSUS** è quello di fornire uno strumento agile per censire oggetti di qualsiasi genere sul territorio, quali, ad esempio, Cestini stradali, Tombini, Caditoie e qualsiasi altra categoria d'interesse.

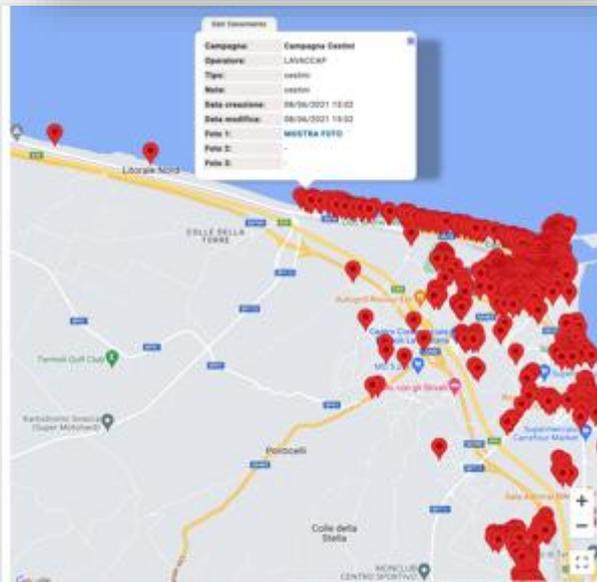
Il censimento è georeferenziato grazie al **GPS** dello smartphone, consente la registrazione di un **Qrcode** o di un **Tag NFC** attaccato all'oggetto da censire e di allegare fino a **tre foto**.

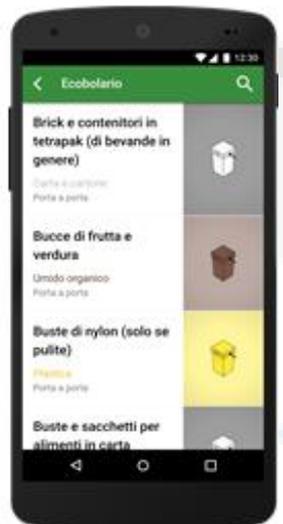
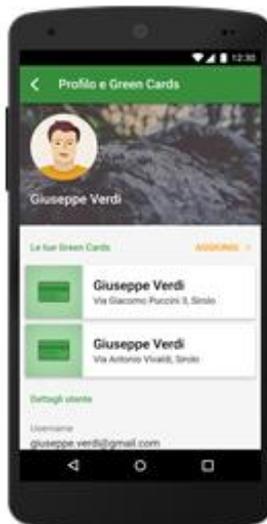
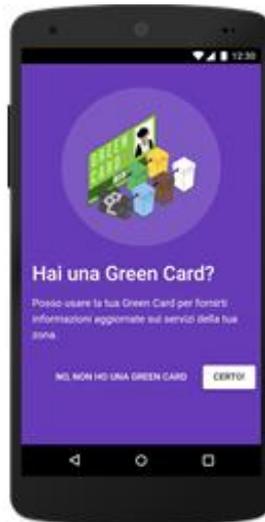
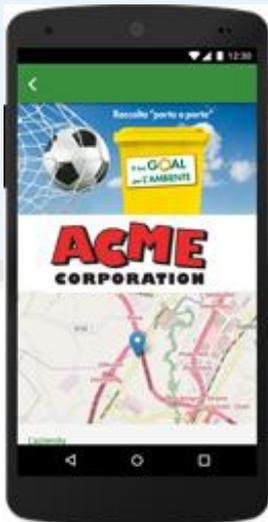
Se si utilizza il palmare rugged **NEXTSCANNER PLUS** dotato di lettore RFID UHF, è possibile dotare gli asset anche di Tag UHF. I dati del censimento sono consultabili attraverso il WMS e organizzabili in Gruppi da assegnare ai Servizi in Agenda Turni.



Con gli oggetti censiti è possibile costruire dei **Gruppi**, assegnabili in **Agenda Turni** agli Addetti ai Servizi (es. 'Pulizia Tombini e Caditoie')

| ID | CAMPAGNA | OPERATORE | STATO | INDIRIZZO | STATO | DATA |
|----|------------------|-----------|---------|----------------------------|---------|------------------|
| 7 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Amargo Vespucci | cestini | 08/04/2021 18:59 |
| 8 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Amargo Vespucci 20 | cestini | 08/04/2021 18:59 |
| 9 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Riva Vito 92 | cestini | 08/04/2021 19:47 |
| 10 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Riva Vito 91 | cestini | 08/04/2021 19:43 |
| 11 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Cristoforo Colombo 122 | cestini | 08/04/2021 19:34 |
| 12 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Amargo Vespucci 20 | cestini | 08/04/2021 12:30 |
| 13 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Amargo Vespucci 23 | cestini | 08/04/2021 12:33 |
| 14 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Amargo Vespucci | cestini | 08/04/2021 12:17 |
| 15 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Amargo Vespucci | cestini | 08/04/2021 12:07 |
| 16 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Cristoforo Colombo 132 | cestini | 05/04/2021 12:25 |
| 17 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Cristoforo Colombo 81 | cestini | 05/04/2021 11:39 |
| 18 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Cristoforo Colombo 87 | cestini | 05/04/2021 18:38 |
| 19 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Cristoforo Colombo 59 | cestini | 05/04/2021 18:43 |
| 20 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Cristoforo Colombo 59 | cestini | 05/04/2021 18:43 |
| 21 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Cristoforo Colombo 53 | cestini | 05/04/2021 18:38 |
| 22 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Palazzo Regina Elena 5 | cestini | 05/04/2021 12:15 |
| 23 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Dante | cestini | 29/10/2020 19:39 |
| 24 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Nicola Maschio 15 | cestini | 11/02/2021 11:31 |
| 25 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Nicola Maschio 31 | cestini | 11/02/2021 11:32 |
| 26 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Nicola Maschio 43 | cestini | 11/02/2021 11:35 |
| 27 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Nicola Maschio 71 | cestini | 11/02/2021 11:34 |
| 28 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Alcide De Gasperi | cestini | 25/10/2020 11:58 |
| 29 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Alcide De Gasperi 43 | cestini | 25/10/2020 11:58 |
| 30 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Alcide De Gasperi 51 | cestini | 25/10/2020 11:55 |
| 31 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Alcide De Gasperi 51 | cestini | 25/10/2020 11:55 |
| 32 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Ingilterra 14/A | cestini | 25/10/2020 11:51 |
| 33 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Ingilterra | cestini | 25/10/2020 11:47 |
| 34 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Ingilterra | cestini | 25/10/2020 11:47 |
| 35 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Ingilterra | cestini | 25/10/2020 11:46 |
| 36 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Germana 3/A | cestini | 25/10/2020 11:41 |
| 37 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Via Germana 3/A | cestini | 25/10/2020 11:41 |
| 38 | CAMPAGNA CESTINI | LAVACCAP | cestini | Viale Trieste | cestini | 25/10/2020 11:38 |





- ✓ Distribuita sugli Stores **Android** e **Apple**, con rating da parte degli Utenti e mini sito web dedicato
- ✓ Personalizzata per il Gestore
- ✓ Supporto **multilinguale**, **interfaccia semplice e immediata**
- ✓ Login **Apple / Google / Email**
- ✓ **Scelta del Comune** servito dal Gestore nel quale si posseggono immobili
- ✓ **Impostazione della Strada dell'Immobile** (utile per ricevere segnalazioni specifiche relative a eventi / servizi su quella strada)
- ✓ Collegamento rapido **Green Cards** ricevute in fase di distribuzione
- ✓ **Eco calendario** dettagliato dei servizi (raccolte, spazzamenti, disinfestazioni, ecc.)
- ✓ **Segnalazioni Utenti** con allegati fotografici, confluenti nell'Help desk WMS, relative ai Servizi PaP
- ✓ **Richiesta Servizi su Prenotazione** (es. ritiro ingombranti con allegati fotografici, raccolte on demand)
- ✓ **Area personale Utente** con accesso ai servizi prenotabili, visualizzazione svuotamenti, eco punteggi maturati, stato fatturazione, richiesta informazioni al Gestore/Ente, richieste variazioni dell'utenza, ecc.
- ✓ **Sentinella**, segnalazioni di Abbandoni di Rifiuti, con gestione integrata nel WMS
- ✓ **News, Guide, Tutorial, Documenti** caricati dal Gestore o dall'Ente, **Avvisi** broadcast
- ✓ **Ecobolario** per il corretto conferimento delle frazioni di rifiuto – riconoscimento prodotti da **Barcode** e da **Intelligenza Artificiale collegata alla Fotocamera**
- ✓ **Chat** con operatore dell'Help desk / Numero Verde
- ✓ Partecipazione a **Sondaggi di Customer satisfaction**
- ✓ Visualizzazione **Bacheca** oggetti dei **Centri del Riuso** fisici del Gestore del Servizio, con back-end WMS.

Modulo di Customer Relationship Management

Help Desk Contact Center Multicanale
Gestione Numeri Verdi



V-Voice
Agente
Conversazionale
Intelligente
Integrato con il
WMS



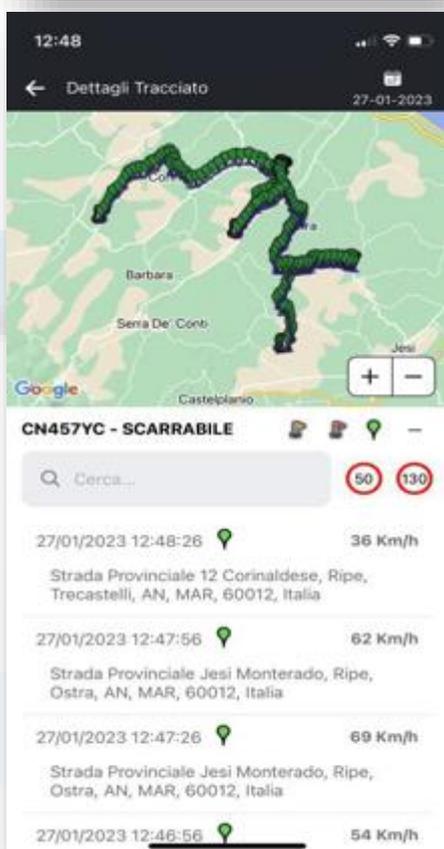
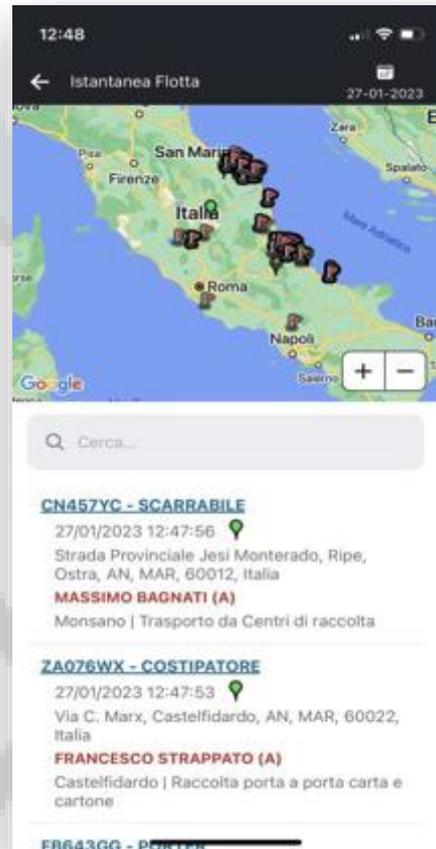
Le segnalazioni provenienti dai vari canali (telefono, email, mp3, App) sono raccolte e organizzate all'interno di un **CRM Web** (Customer Relationship Management), pronte per essere gestite dalla struttura operativa. A ciascuna corrisponde un numero di ticket univoco e i vari stadi del processo di gestione, quando possibile (App, Email), sono notificati automaticamente anche all'utente che l'aveva aperta.

Il CRM consente anche un'analisi statistica significativa delle segnalazioni, distinguendole per categoria, criticità, densità temporale, grado di risoluzione, ecc., al fine di consentire alla struttura operativa di organizzarsi al meglio nell'espletamento dei servizi.

Sulla base dei risultati derivanti dall'analisi dei ticket, si possono mettere a punto sondaggi mirati basati su questionari digitali, che possono essere recapitati agli utenti tramite App, Email, sito web con l'obiettivo di identificare i punti di forza e debolezza ed il conseguente miglioramento dei processi gestionali del servizio.

L'**Helpdesk** di Nextechs è un'infrastruttura notevolmente innovativa nella gestione delle richieste di supporto da parte delle utenze, che integra e allo stesso tempo supera il concetto di numero verde tradizionale. E' multicanale e ha una struttura operativa retrostante altamente professionale, dedicata e sempre disponibile. Le richieste di supporto possono pervenire attraverso:

- ❑ Un **Numero Verde** capace di gestire anche centinaia di chiamate simultanee, costituito da un risponditore automatico intelligente (App vocale Virtual Voice o **V-Voice**) collegato al database delle utenze, con l'opzione per parlare a un operatore o lasciare un messaggio nella **segreteria digitale mp3**. Il sistema è in grado di riconoscere automaticamente l'utente se il numero del chiamante è presente nel database (p.es. se è stato acquisito in fase di distribuzione delle dotazioni, è stato inserito tramite App, o registrato in seguito all'interazione con un operatore), oppure se si possiede una **Green Card** (digitando un gruppo di cifre del codice numerico della carta). Il VVoice, ad esempio, è in grado di riconoscere autonomamente il comune di appartenenza dell'utenza, verificare la disponibilità di date sul calendario per la prenotazione di servizi di ritiro ingombranti a domicilio ed esporle in dettatura telefonica su più opzioni (es. "per selezionare data 1, premere il tasto 1", "per selezionare data 2, premere il tasto 2").
- ❑ **App del Cittadino** per smartphones attraverso cui inviare segnalazioni con allegati fotografici, prenotare servizi, effettuare reclami, leggere News, visualizzare il Calendario dei Servizi.
- ❑ **NextCity**, il portale Web/App di Nextechs della **Trasparenza ARERA**.
- ❑ **Form/Email** provenienti dal portale del Gestore, con parsing automatico eseguito dal WMS



Le principali funzioni di monitoraggio e dispositive del WMS sono integrate in una potente App per Smartphone e Tablet (iOS e Android), la **WMS Mobile**. Essa consente una straordinaria capacità di verifica e intervento in mobilità a vari livelli, passando dal Capo Servizio al Direttore Tecnico, al DEC.

Il paradigma digitale e l'Ecosistema unico integrato portano al massimo livello possibile la gestione del Cantiere, in cui, grazie a una filiera operativa interconnessa, integrata in un unico gestionale multicanale, consente il raggiungimento di un più **elevato standard dei servizi offerti agli utenti**, come richiesto da **ARERA**.

COMUNE DI
CERVETERI

NextCity

Portale Utenti

| EMAIL | SPID | CIE |
|---|--------------------------|--------------------------|
| <input type="text" value="Email"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="password" value="Password"/> | <input type="password"/> | <input type="password"/> |
| <input type="button" value="Accedi"/> | | |
| <input type="button" value="Password dimenticata"/> | | |
| <input type="button" value="Non hai un account? Registrati"/> | | |
| <input type="button" value="Hai riscontrato un problema? Segnalalo"/> | | |

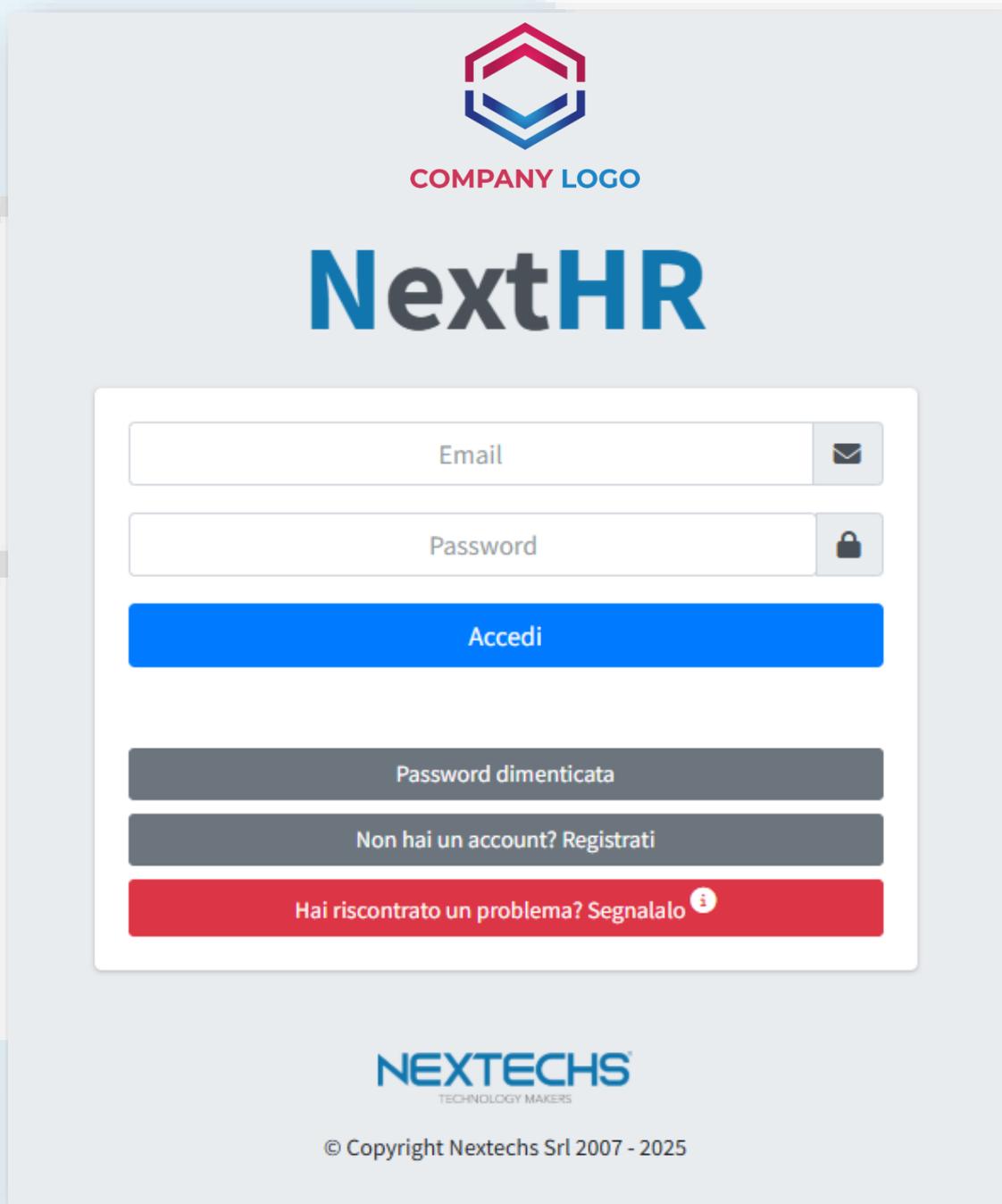
© Copyright Nextechs 2007 - 2024

NEXTECHS
TECHNOLOGY MAKERS

Il **NextCity** possiede specifiche sezioni per la pubblicazione e la condivisione digitale di tutto il materiale sviluppato per le utenze (calendari di raccolta, materiale informativo, guide, tutorial, Regolamenti, **Carta della Qualità** e ogni altra informazione prevista dalla Delibera ARERA n. 444/2019, dal TQRIF e successive modifiche, ecc.).

Il WMS è un Sistema sviluppato secondo l'orientamento di **ARERA** in chiave di **progettazione, misurazione, monitoraggio** e interazione tra Gestore/Utente; esso è facilmente e rapidamente aggiornabile per recepire gli adeguamenti normativi e/o dei parametri/indicatori di verifica definibili anche direttamente da parte dell'Ente e/o individuati nel **TQRIF ARERA**.

Il WMS è facilmente integrabile per qualsiasi tipo di funzionalità utile alla gestione della comunicazione verso l'utente anche in ottemperanza alla Delibera ARERA n. 444/2019 e successive modifiche. Le funzionalità del portale **consentono l'interscambio** e l'interattività tra utente e Gestore in modo da favorire il più possibile lo scambio di informazioni quali: condivisione di documentazione, invio/ricezione messaggistica, invio/ricezione pratiche/moduli/certificazioni, invio/ricezione richieste, appuntamenti agli sportelli, caricamento/inoltro richieste di variazioni TARI/TARIP, invio/ricezione prenotazioni servizi e prestazioni, invio/ricezione reclami e quant'altro necessario al rispetto di quanto verrà stabilito dall'Autorità di Regolazione ARERA.



The image shows a login interface for NextHR. At the top center is a logo consisting of a hexagon with internal lines, above the text "COMPANY LOGO". Below this is the "NextHR" title in a large, bold, blue font. The main content area is a white box containing a login form. It has two input fields: "Email" with an envelope icon and "Password" with a lock icon. Below the fields is a blue "Accedi" button. Underneath are three dark grey buttons: "Password dimenticata", "Non hai un account? Registrati", and "Hai riscontrato un problema? Segnalalo" with an information icon. At the bottom of the interface is the "NEXTECHS TECHNOLOGY MAKERS" logo and the copyright notice "© Copyright Nextechs Srl 2007 - 2025".

NextHR è un portale basato su login, sviluppato in tecnologia *responsive* per poter essere visualizzato su computer, laptop, smartphone e tablet. Configurabile secondo le esigenze dell'Azienda, consente ai dipendenti di inserire richieste di ferie e permesse, visualizzare il cartellino orologio e le buste paga, porre quesiti all'Amministrazione del Personale, ecc. Il portale è integrato con l'Agenda Turni; infatti, le richieste di ferie e permessi, se autorizzate, sono trascritte automaticamente in Agenda Turni.



R.E.N.T.Ri

Registro Elettronico Nazionale
sulla Tracciabilità dei Rifiuti

Il **RENTRI** è lo strumento su cui il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica fonda il sistema di tracciabilità dei rifiuti e prevede la digitalizzazione dei documenti relativi alla movimentazione e al trasporto dei rifiuti.

I soggetti obbligati di cui all'articolo 188 bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 così come modificato, da ultimo, dal D.lgs. 213 del 2022 sono:

- Enti e imprese che effettuano il trattamento dei rifiuti
- Produttori di rifiuti pericolosi
- Enti e imprese che raccolgono o trasportano rifiuti pericolosi a titolo professionale
- Commercianti ed intermediari di rifiuti pericolosi
- Consorzi istituiti per il recupero e il riciclaggio di particolari tipologie di rifiuti

Il **WMS** integra tutte le funzionalità di **interoperabilità** con il **RENTRI**

