

APRILE 2021
II° REPORT

Tracciabilità della filiera del **legno**

Tracciabilità e certificazione
del recupero di materia proveniente
dalla raccolta differenziata
del Gruppo Veritas

ANALISI DATI
ANNO 2019



VERITAS SPA

ANDREA GIOVANNI RAZZINI
FEDERICO ADOLFO
MAURIZIO ANGELI
NICOLA BACCI
ELEONORA BALDO
MAURO BARBIERI
ALESSANDRO BASSI
ANTONIO BASSOTTO
SILVIA BERTON
MAURIZIO BOSCOLO MORETTO
SARA CALZAVARA
LUCA CAMUFFO
MAURO CAMEL
MICHELA CARLIN
SAMUELE COLOMBO
MASSIMO CREPALDI
DAVIDE DA LIO
GIULIANA DA VILLA
RENZO FAVARETTO
RODOLFO FOGAGNOLI
DIEGO GIACOMINI
STEFANO GRANDIN
DANIELE MARCHESIN
GIORGIO MARINELLO
MARIA PIA MARTIN
MONIA MENEGALDO
GIANCARLO MILAN
MORENA NIERO
JOSCA ORTOLAN
DANIELE PADOAN
MASSIMO PAGANO
SAMANTHA PAGOTTO
FABIO PENZO
IRENE RUMONATO
MARCO SCARPA
MASSIMO SOTTANA
STEFANO SPOLAOR
ALESSIO SPUNTON
LAURA VALENTINI
STEFANO VAROTTO
MARINO VIANELLO
MASSIMO ZANUTTO

ASVO SPA

CARLO DANIELE TONAZZO
FRANCESCA GELSOMINI
SILVIA FORNARO
ROBERTA GEREMIA

ECO-RICICLI VERITAS SRL

ENNIO SCRIDEL
ALESSIO BONETTO
VERONICA BOSCOLO BIBI
SARA CANTARUTTI

ECOPROGETTO VENEZIA SRL

MASSIMO ZANUTTO
STEFANO BENAZZATO
LUCA STECCA
SIMONE ZENNARO

FANTONI SPA

PAOLO FANTONI
ALESSANDRO ANZIL
ALBERTO BARBINA

DIVISIONE ENERGIA SRL

EZIO DA VILLA
MARTINA CABIANCA
VALENTINA GIULIA GARATO
MARINA TENACE

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE 5

2. LA TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DEL LEGNO 9

 2.1 Il conferimento 15

 2.2 La raccolta 16

 2.3 Il recupero 17

 2.3 Il trend di recupero dei rifiuti di legno 21

3. CONCLUSIONI 24

ALLEGATO - ATTESTATO DI CONFORMITÀ 27

1. INTRODUZIONE

Ciascun cittadino residente nel territorio servito dal Gruppo Veritas produce ogni anno, in media, circa **17 kg di rifiuti di legno**. Si tratta di materiali riciclabili consegnati al gestore del servizio di igiene urbana in vario modo: negli appositi punti di raccolta, se si tratta delle cassette in legno o pallet che costituiscono gli imballaggi per il trasporto della frutta e verdura vendute nei mercati rionali; nei centri di raccolta comunali o presso gli ecomobili presenti in molti dei comuni veneziani, se si tratta invece di vecchi mobili.

Confrontato con le altre frazioni merceologiche quotidianamente prodotte, il rifiuto di legno

non costituisce una quantità particolarmente rilevante, stiamo però parlando di una **risorsa naturale di valore** che tramite il riciclo può **diventare** pasta cellulosa per cartiere, pannelli truciolari per mobili, blocchi per la bioedilizia. Non solo, dal riciclo possono nascere prodotti di artigianato e oggetti artistici. Sono tutti impieghi che possono conferire al legno una durata del proprio ciclo vitale davvero lunga, con benefici di natura sia economica che ecologica.

Il ciclo di recupero del legno è un **esempio concreto di economia circolare**: secondo i dati del Consorzio Rilegno, che organizza a livello



nazionale la raccolta, il recupero e il riciclo degli imballaggi in legno, bastano in media soltanto tre ore per preparare il truciolo dal rifiuto e trasformarlo in una lastra completa. Il legno di scarto conserva caratteristiche tali da poter essere considerato come un materiale di valore, sia dal punto di vista del recupero di materia prima secondaria, sia per il potenziale energetico in esso racchiuso. Sarebbe davvero un errore avviarlo a smaltimento.

Recuperare il legno è una pratica civile che preserva risorse primarie e contribuisce a contrastare la deforestazione, limitando le gravi degenerazioni ambientali in atto in tanta parte del nostro Paese: cambiamenti climatici, rischio idrogeologico, diminuzione di biodiversità e, più in generale, impoverimento dei servizi ecosistemici offerti dalla natura. Per il legno, più che per altre sostanze, è facile immaginare l'enorme potenzialità di

riutilizzo e riciclo nella produzione di beni e di oggetti artistici. Meno agevole è quantificare il giusto valore per il silenzioso e incessante lavoro svolto dalle piante per produrlo. Ma è proprio grazie alle piante, che intercettano la luce del sole e assorbono l'acqua e sostanze minerali dalla terra, che si fissa nel legno una parte dell'anidride carbonica dell'atmosfera, rendendola respirabile. Nessun altro organismo vivente è in grado di farlo.

Il principale attore nella filiera di riciclo degli imballaggi in legno è il Consorzio Rilegno, il quale, mediante le piattaforme aderenti, gestisce le diverse fasi di filiera, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi comunitari per il recupero sia degli imballaggi legnosi urbani sia di rifiuti di legno prodotti da operatori privati presso le industrie e la grande distribuzione.

L'altro soggetto protagonista del progetto di tracciabilità del legno, di cui vengono qui sintetizzati gli esiti, è il Gruppo Veritas: la *multiutility* veneta responsabile del Servizio Integrato di Igiene Ambientale nei 44 Comuni della Città Metropolitana di Venezia e nel Comune di Mogliano Veneto, in Provincia di Treviso. Le aziende del Gruppo implementano da anni degli originali strumenti di gestione per il controllo e la rendicontazione di ogni tipologia di rifiuto raccolto, il cui insieme costituisce il sistema di "Tracciabilità e certificazione delle filiere dei rifiuti urbani".

Grazie alla partnership di Fantoni spa, azienda leader nella produzione di pannelli truciolari, pannelli in fibra di legno a media densità e mobili per ufficio, dal 2018 il Gruppo Veritas ha esteso la tracciabilità dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata anche alla filiera di recupero del legno, riconoscendo così il valore di tale materiale e chiudendone il cerchio produttivo in un'ottica di economia circolare e simbiosi industriale. La filiera del legno si integra nei percorsi di tracciabilità già consolidati per i flussi del recupero di Carta, Vetro, Plastica, Metalli, Rifiuto Urbano Residuo, Verde e Ramaglie e Rifiuto Organico, contribuendo, per la sua parte, al raggiungimento di una **tracciabilità, certificata, del recupero dell'87% dei rifiuti urbani raccolti** nel territorio metropolitano veneziano.

Fantoni spa, partner del progetto e soggetto riciclatore del Consorzio Rilegno, e Veritas spa, hanno così potuto consolidare un rapporto che si caratterizza come esempio concreto di simbiosi industriale, ovvero di ciclo produttivo chiuso, ambientalmente virtuoso e inquadrabile nel contesto più generale dell'economia circolare nazionale.

Da una parte, Veritas spa ha l'interesse di agire nella direzione indicata dagli obiettivi di riciclaggio imposti a livello comunitario con il pacchetto Economia Circolare (recentemente

recepiti anche a livello nazionale con il D. Lgs. 116/2020), relativamente ai rifiuti urbani e ai rifiuti da imballaggio. Dall'altra parte, per Fantoni spa l'interesse si colloca nel quadro degli impegni assunti dai vari Stati con il Protocollo di Kyoto che spingono il settore del legno a diminuire le emissioni di gas serra in atmosfera attraverso l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile e tecnologie di processo avanzate. Non solo, l'impegno va anche nella direzione di una progressiva diminuzione di utilizzo di risorse in legno vergine, scelta che comporta lo sviluppo di nuovi modelli di business sostenibili legati al recupero di materia, dove i rifiuti diventano una risorsa essenziale per la produzione di prodotti costituiti da materie prime rigenerate.

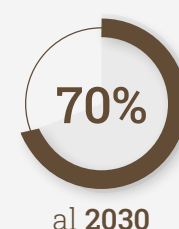
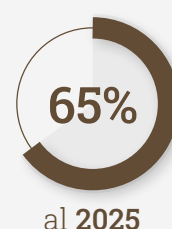
L'unione di questi due obiettivi dà vita a una filiera sostenibile che prende origine dall'impegno attuato dal Gruppo Veritas nella sensibilizzazione dei cittadini sulle corrette modalità di differenziazione domestica e nella diffusione capillare di centri di raccolta, realtà operative consolidate che organizzano e facilitano il conferimento dei rifiuti in tutto il territorio. La partnership con Fantoni consente di recuperare tutto il legno raccolto che viene opportunamente lavorato al fine di produrre pannelli truciolari. Il processo di selezione permette infatti di separare i materiali non idonei (plastica, vetro e metalli) e di avviarli ad altre aziende per il successivo riciclo. Il rifiuto di legno, invece, diventa pannello riciclato, e viene utilizzato da mobilifici per la produzione di nuovi beni che danno inizio a una nuova catena di valore.

Il lavoro di seguito rappresentato ha l'obiettivo di dimostrare, con dati oggettivi, come le aziende del Gruppo Veritas e Fantoni spa applicano concretamente i concetti di economia circolare e simbiosi industriale; la trasparenza del metodo permette di rendicontare puntualmente i risultati ottenuti che sono stati certificati e validati da un Ente terzo e indipendente.

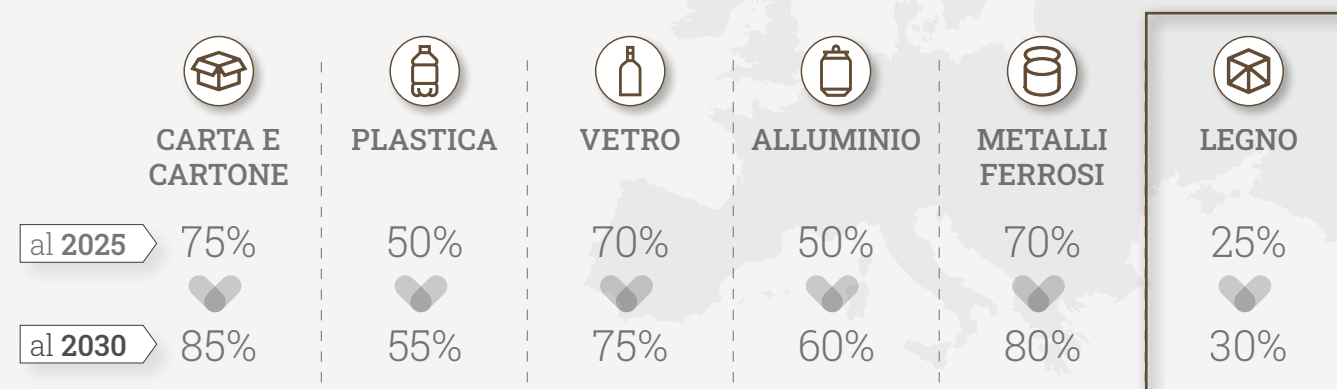
COME RISPONDERE AGLI OBIETTIVI EUROPEI ai sensi del D. Lgs. 116/2020

Obiettivi imposti a
livello comunitario
con il pacchetto
Economia Circolare:

Obiettivi minimi
di riciclaggio dei
**MATERIALI DA
IMBALLAGGIO:**



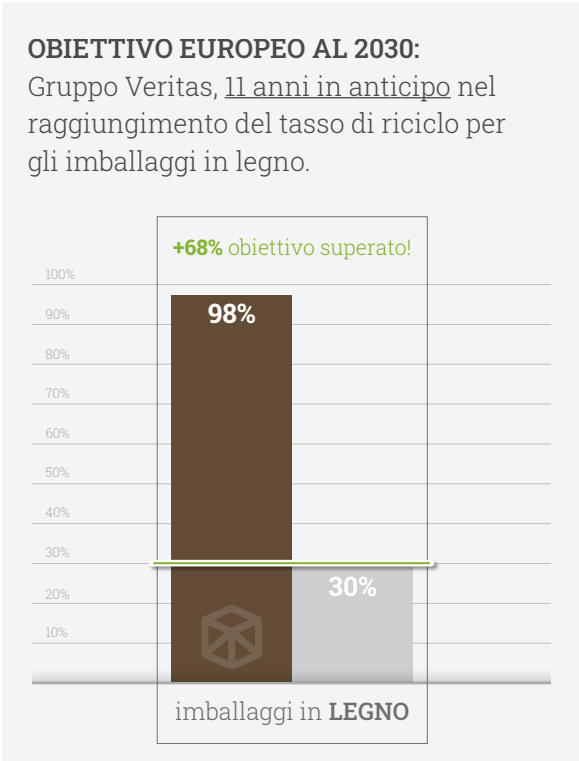
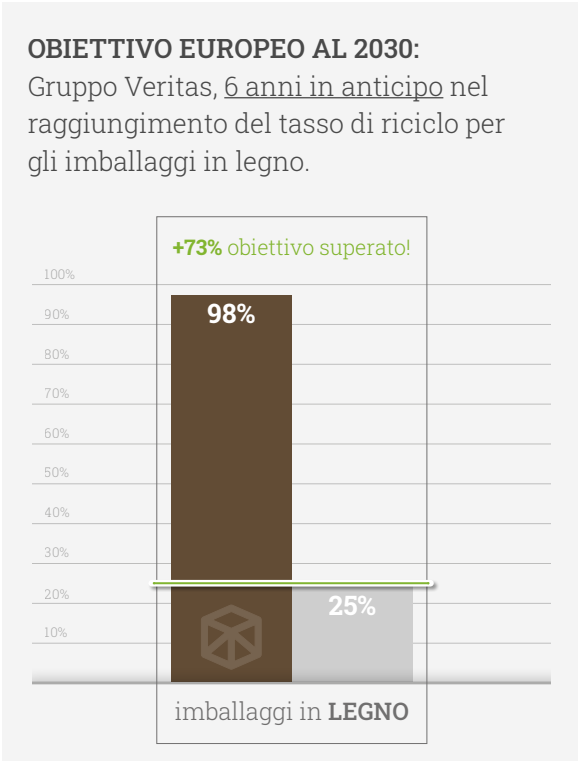
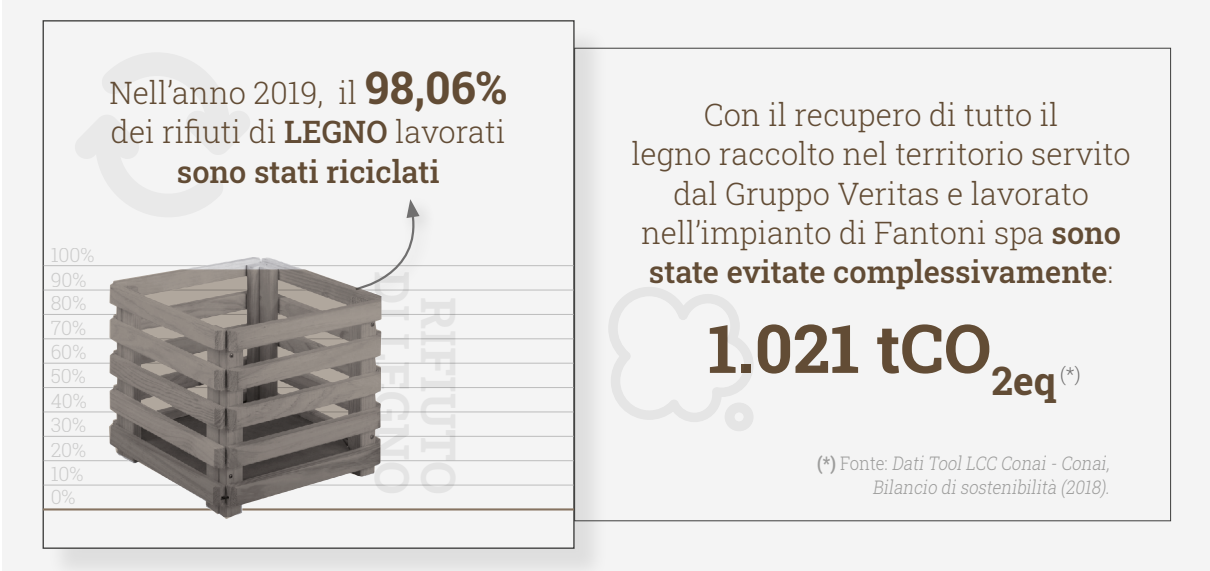
Obiettivi minimi di riciclaggio per le **SINGOLE FILIERE:**



La sintesi dei risultati della tracciabilità della filiera del legno proveniente dalla raccolta differenziata, recuperato nell'impianto di Fantoni spa mediante la produzione di pannelli in truciolare, è il frutto di un complesso lavoro di monitoraggio delle attività che ha riguardato un intero anno solare.

Come dimostrato in seguito, la filiera del legno

rappresenta un esempio virtuoso di recupero dei materiali da raccolta differenziata: **il 98,06% del rifiuto di legno proveniente dal territorio servito dal Gruppo Veritas e lavorato nell'impianto di Fantoni spa è stato riciclato**, rendendo possibile la trasformazione di rifiuti in pannelli truciolari, elementi modulari che stanno alla base della costruzione di arredi per la casa o per l'ufficio.



LA TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DEL LEGNO

2. LA TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DEL LEGNO

La tracciabilità della filiera del legno proveniente dalla raccolta differenziata del territorio servito dal Gruppo Veritas monitora i flussi di materia ed energia dal momento del conferimento del rifiuto di legno da parte del cittadino (presso il centro di raccolta comunale), durante la raccolta degli imballaggi in legno prodotti dalle utenze commerciali e nei mercati rionali, fino al recupero, con produzione di truciolare, svolto nello stabilimento di Fantoni spa.

- **Recupero** presso l'impianto di Fantoni spa mediante la produzione di pannelli in truciolare.

Le procedure definite nel Disciplinare Tecnico sono state applicate all'intero territorio servito dal Gruppo Veritas, che comprende i **44 Comuni della città metropolitana di Venezia e Mogliano Veneto in provincia di Treviso**.

A differenza delle altre filiere tracciate, come nel caso del rifiuto verde, dove la produzione di rifiuti è legata a una stagionalità dovuta a condizioni ambientali e climatiche, la produzione dei rifiuti di legno, costituita principalmente da mobili, elementi di arredo, porte, infissi ecc, non dipende da fattori meteorologici o turistici ma risulta essere stabile nel tempo.

Proprio per questo motivo, trattandosi di rifiuti che vengono prodotti poco frequentemente e in quantità sensibilmente inferiori rispetto a quelli derivanti da imballaggi come carta, vetro, plastica e lattine, i rifiuti di legno non vengono compresi nella raccolta stradale o porta a porta ma vengono normalmente **conferiti nei 39 centri di raccolta fissi o negli ecomobili a servizio dei Comuni**.

Con cadenza annuale, come definito dal Disciplinare Tecnico, le aziende coinvolte nelle diverse fasi della filiera raccolgono i dati di competenza delle proprie attività necessari al monitoraggio di tutti i flussi e al calcolo degli indicatori di materia e di energia.

Nella fattispecie vengono monitorati tutti i flussi di materia in ingresso e in uscita da ogni fase di filiera, oltre ai flussi di energia relativi ai consumi sostenuti per le attività di raccolta, trasporto e recupero dei rifiuti. Nel caso in cui il rifiuto venga gestito all'interno di una stazione di travaso prima del successivo avvio agli impianti di destino, vengono monitorati sia i flussi in ingresso e in uscita alla stazione di travaso, sia i consumi energetici relativi alle movimentazioni interne.

L'insieme degli indicatori costituisce lo schema di monitoraggio della filiera, che ne garantisce il controllo e la tracciabilità.

L'analisi e il monitoraggio della filiera del legno si riferiscono a **tutto il territorio servito dal Gruppo Veritas**. Al fine di analizzare in dettaglio tutti i flussi dei rifiuti, data la complessità della gestione, in particolare relativamente alla fase di raccolta, il territorio è stato suddiviso in **otto aree di raccolta**:

AREE DI RACCOLTA	COMUNI/MUNICIPALITÀ SERVITI
A1.1 VENEZIA EST (ex Alisea)	Cavallino-Treporti, Ceggia, Eraclea, Fossalta di Piave, Musile di Piave, Noventa di Piave, Jesolo, San Donà di Piave, Torre di Mosto
A1.2 ASVO	Annone Veneto, Caorle, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Fossalta di Portogruaro, Gruaro, Portogruaro, Pramaggiore, San Michele al Tagliamento, San Stino di Livenza, Teglieto Veneto
A1.3 CAVARZERE E CONA	Cavarzere, Cona
A1.4 CHIOGGIA	Chioggia
A1.5 RIVIERA DEL BRENTA E MIRANESE	Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Camponogara, Dolo, Fiesse d'Artico, Fossò, Martellago, Mira, Mirano, Noale, Pianiga, Salzano, Santa Maria di Sala, Scorzè, Spinea, Stra, Vigonovo
A1.6 VENEZIA CENTRO STORICO	Venezia, Burano, Murano
A1.7 VENEZIA ESTUARIO	Lido di Venezia, Pellestrina
A1.8 VENEZIA TERRAFERMA	Chirignago-Zelarino, Favaro Veneto, Mestre Carpenedo, Marghera, Marcon, Meolo, Mogliano Veneto, Quarto d'Altino

TABELLA 1: Aree di raccolta del Gruppo Veritas.

In particolare, sono stati tracciati i flussi di materia relativi ai seguenti rifiuti:



CER 150103 - IMBALLAGGI IN LEGNO: rifiuto costituito da bancali, pallets, cassette ortofrutticole, casse di legno e altri elementi utilizzati come imballaggio.

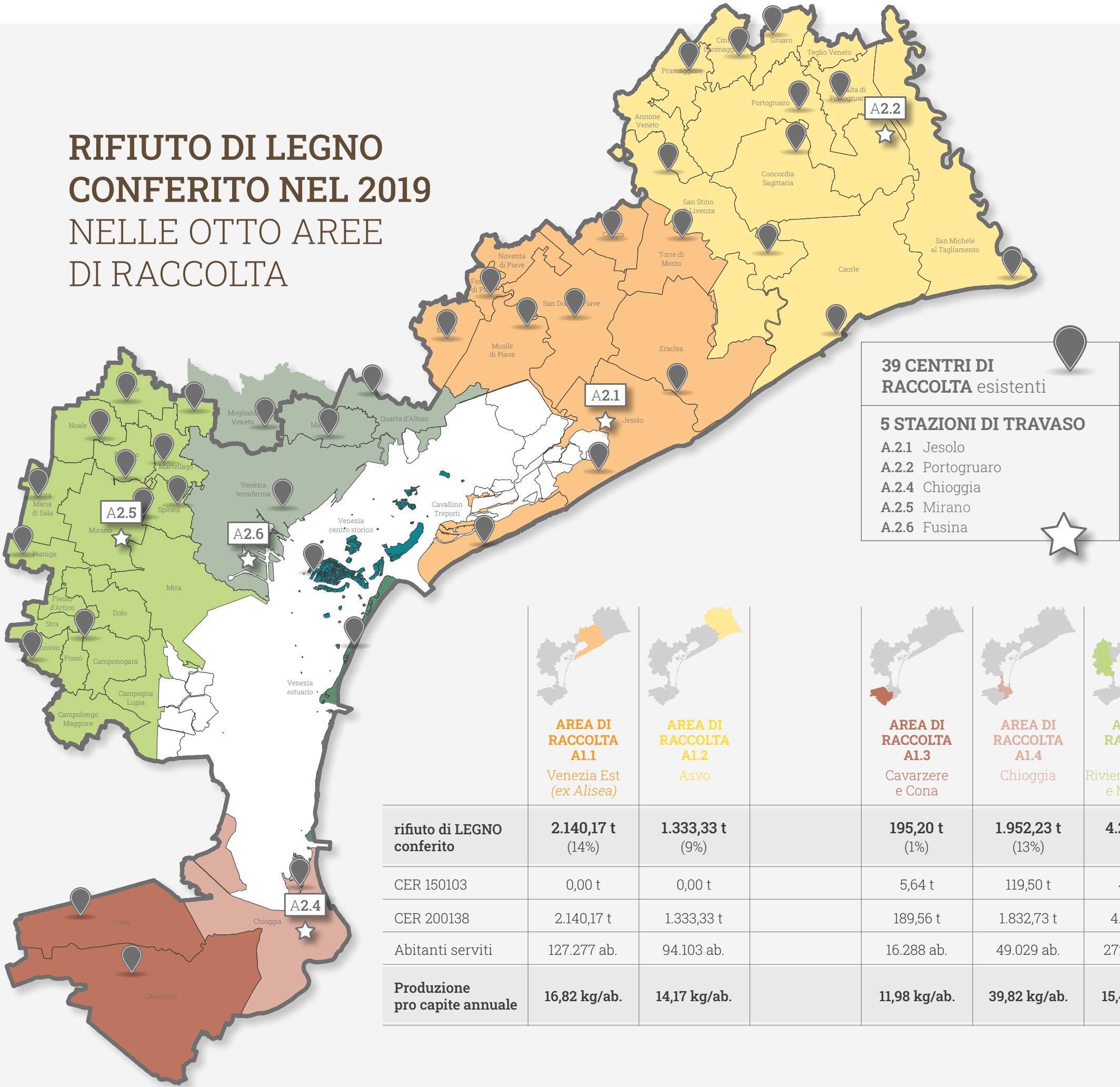


CER 200138 - LEGNO MISTO: rifiuto costituito da mobili, elementi di arredo, porte, infissi, serramenti, mensole e tipologie affini di legno di uso domestico.

Le **fasi di filiera analizzate** e le relative aziende sono:

- **Conferimento** del rifiuto da parte dei cittadini e delle attività commerciali;
- **Raccolta** da parte di Veritas spa, Asvo spa, Eco-ricicli Veritas srl e **stoccaggio** presso la stazione di travaso di Ecoprogetto Venezia srl;

RIFIUTO DI LEGNO CONFERITO NEL 2019 NELLE OTTO AREE DI RACCOLTA



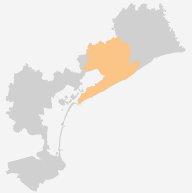
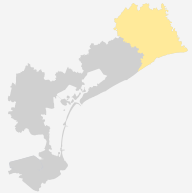
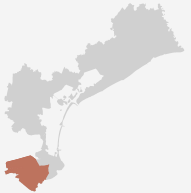
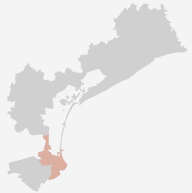
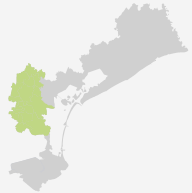
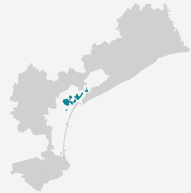
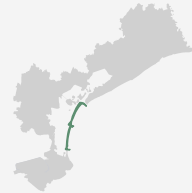
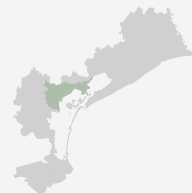


14.950,06 t
DI RIFIUTO DI LEGNO CONFERITO NEL
BACINO DEL GRUPPO VERITAS
NEL 2019

EQUIVALENTE AD UNA PRODUZIONE
PRO CAPITE PARI A

17,01 kg/ab.



	 AREA DI RACCOLTA A1.1 Venezia Est (ex Alisea)	 AREA DI RACCOLTA A1.2 Asvo		 AREA DI RACCOLTA A1.3 Cavarzere e Cona	 AREA DI RACCOLTA A1.4 Chioggia	 AREA DI RACCOLTA A1.5 Riviera del Brenta e Miranese	 AREA DI RACCOLTA A1.6 Venezia centro storico	 AREA DI RACCOLTA A1.7 Venezia estuario	 AREA DI RACCOLTA A1.8 Venezia terraferma
rifiuto di LEGNO conferito	2.140,17 t (14%)	1.333,33 t (9%)		195,20 t (1%)	1.952,23 t (13%)	4.206,49 t (28%)	121,30 t (1%)	976,36 t (7%)	4.024,98 t (27%)
CER 150103	0,00 t	0,00 t		5,64 t	119,50 t	47,06 t	0,00 t	0,00 t	323,22 t
CER 200138	2.140,17 t	1.333,33 t		189,56 t	1.832,73 t	4.159,43 t	121,30 t	976,36 t	3.701,76 t
Abitanti serviti	127.277 ab.	94.103 ab.		16.288 ab.	49.029 ab.	272.980 ab.	59.570 ab.	20.151 ab.	239.433 ab.
Produzione pro capite annuale	16,82 kg/ab.	14,17 kg/ab.		11,98 kg/ab.	39,82 kg/ab.	15,41 kg/ab.	2,04 kg/ab.	48,45 kg/ab.	16,81 kg/ab.

Le otto aree di raccolta sono state individuate sulla base dei seguenti criteri:

- azienda del gruppo che effettua il servizio di raccolta;
- tipologia di materiale raccolto;
- presenza di una stazione di travaso intermedia.

Per la tracciabilità della filiera del legno vengono utilizzate le stesse aree definite nei disciplinari delle altre filiere già analizzate, al fine di consentire una lettura uniforme dei dati ed efficaci confronti tra le frazioni merceologiche prodotte e raccolte in ciascuna area.

Le aziende del Gruppo Veritas gestiscono cinque stazioni di travaso ubicate a Jesolo, Portogruaro, Mirano, Chioggia e Fusina, utilizzate per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti raccolti prima del trasferimento all'impianto di trattamento.

Come indicato in precedenza, il periodo di riferimento per la raccolta dei dati è l'anno solare. Tale periodo consente di uniformare i dati raccolti alle elaborazioni normalmente svolte dalle aziende per il monitoraggio degli indicatori predisposti all'interno dei sistemi di gestione aziendali, per la redazione di bilanci di produzione e per la comunicazione dei dati agli Enti di controllo (come avviene ad esempio per la dichiarazione MUD).

Il periodo di riferimento scelto consente inoltre di confrontare i dati ottenuti nei diversi periodi monitorati.

I dati sono stati raccolti ed elaborati nel mese di settembre 2020 e si riferiscono al periodo compreso **dal 1 gennaio 2019 al 31 dicembre 2019**.

Gli audit svolti dall'Ente di Certificazione nel mese di ottobre 2020 hanno verificato la conformità delle attività svolte alle procedure definite nel disciplinare tecnico validato. Le verifiche sono state svolte con l'obiettivo di campionare la raccolta del rifiuto di legno nelle 8 aree individuate. Il rifiuto, in particolare, è stato seguito partendo dai centri di raccolta fino all'impianto di Fantoni spa, considerando tutti i trasporti intermedi tra le stazioni di travaso e le relative attività di stoccaggio.

Sono stati verificati tutti i documenti attestanti il percorso del materiale, sia quelli normalmente prodotti per la tracciabilità richiesta dalle normative vigenti, sia quelli specificatamente definiti nell'ambito del disciplinare. Sono stati inoltre verificati tutti i dati inseriti nello schema di monitoraggio, verificandone le fonti e le procedure di calcolo degli indicatori.

2.1. IL CONFERIMENTO

Il conferimento è il momento in cui il cittadino, dopo aver selezionato i beni in legno di cui disfarsi, li conferisce presso il centro di raccolta di pertinenza del proprio Comune o, se previsto, presso l'ecomobile, un centro di raccolta itinerante a servizio delle utenze domestiche del Comune di riferimento.

Nella fase di conferimento sono stati monitorati i quantitativi di rifiuto legnoso prodotto dai cittadini residenti nell'anno solare 2019 in tutti i 45 comuni serviti. Complessivamente, il Gruppo Veritas ha servito 878.831 residenti nel territorio, oltre a 38 milioni di turisti, in un'area territoriale di oltre 2.000 km², per un totale di rifiuti prodotti pari a 548.244,24 tonnellate (somma di tutte le frazioni di rifiuti prodotti compreso il compostaggio domestico), che equivalgono a una quantità pari a 557 kg/ab*anno.

Il rifiuto di legno conferito dai cittadini e dalle utenze commerciali dei Comuni dell'intero territorio servito ammonta a 14.950,06 t e rappresenta il 2,73% del totale dei rifiuti conferiti; la **produzione pro capite**, riferita ai soli residenti, **è pari a 17 kg/persona**.

La maggior parte del rifiuto di legno è stato conferito nelle aree di Venezia Terraferma (27%) e della Riviera del Brenta e del Miranese (28%); a seguire, l'area di Venezia Est (14%), il Comune di Chioggia (13%), l'area gestita da Asvo (9%), la municipalità di Venezia Lido (7%) e infine Cavarzere-Cona (1%) e Venezia Centro Storico (1%).

Circa **1.235 t di rifiuto di legno sono state invece erroneamente conferite nelle altre frazioni merceologiche**, il 7,63% del legno prodotto. Nel corso del 2019 ne sono state conferite circa 1.152 t nel rifiuto urbano residuo (pari al 7,12% del totale legno prodotto); le 84 analisi merceologiche effettuate sul rifiuto indifferenziato hanno evidenziato infatti che lo 0,76% di tale rifiuto è costituito da materiale legnoso recuperabile.

Inoltre, circa 37 t di legno sono state conferite nel rifiuto di carta e cartone (0,23% del rifiuto di legno prodotto) e 45 t sono state conferite nel multimateriale vetro-plastica-lattine (circa 0,28% del rifiuto di legno prodotto). Si calcola quindi un **indice di intercettazione del 92,37% per il legno** e si stima che, migliorando la raccolta ed eliminando gli errati conferimenti, **si sarebbero potute raccogliere 16.185 t di legno da avviare a riciclo**.

L'energia spesa e le emissioni di CO₂ rilasciate in atmosfera in tale fase sono da ritenersi trascurabili in quanto il tragitto effettuato dal cittadino per conferire il rifiuto presso i centri di raccolta o gli ecomobili, tenuto conto della dislocazione degli stessi nel territorio, è da ritenersi molto breve.

2.2. LA RACCOLTA

La fase di raccolta del rifiuto di legno è stata analizzata in ciascuna delle 8 aree sopraindicate. Tale fase comprende tutte le operazioni che avvengono dal momento della presa in carico del rifiuto da parte del gestore, con il conferimento presso i 39 centri di raccolta da parte dei cittadini o la raccolta presso i mercati rionali da parte di Veritas, all'eventuale stoccaggio effettuato presso le stazioni di travaso, fino al trasporto all'impianto di recupero.

Sono stati analizzati, in particolare, i quantitativi di rifiuto legnoso conferiti presso i centri di raccolta o gli ecomobili e trasportati alle stazioni di travaso, nonché i flussi in ingresso e in uscita delle stazioni di travaso stesse, al fine di tenere traccia di eventuali stoccaggi di materiale. Inoltre, sono stati monitorati i consumi energetici legati alla movimentazione del rifiuto dai centri di raccolta o dai punti di sosta degli ecomobili alle stazioni di travaso, al trasporto tra diverse stazioni di travaso e dalle stazioni di travaso all'impianto di Fantoni spa.

Nell'intero territorio servito **sono state raccolte complessivamente 14.963,05 t di rifiuto di legno**. La differenza tra quantità conferita presso i comuni e rientrante nel calcolo della percentuale di raccolta differenziata e la quantità raccolta (circa 13 t, pari allo 0,09%) è

legata a piccole variazioni del peso registrato nelle diverse fasi della movimentazione.

Per raccogliere, movimentare e trasportare il rifiuto di legno sono stati consumati in totale 203.633 litri di gasolio, 504 litri di benzina e 307 m³ di metano. Inoltre, il consumo di energia elettrica delle stazioni di travaso nell'anno di riferimento è stato pari a 51,47 MWh.

In termini di energia primaria, sono stati consumati in totale 2.304 MWh_p, con un consumo medio di 154 kWh_p/tonnellata di rifiuto di legno raccolto.

La CO₂ emessa nella fase di raccolta è stata pari a 0,04 tCO₂ per ogni tonnellata di rifiuto di legno raccolto, calcolata considerando sia i consumi dei mezzi per la raccolta/trasporto, sia i consumi delle stazioni di travaso.

All'interno delle stazioni di travaso sono stati inoltre consumati circa 469 m³ di acqua, utilizzati per il lavaggio dei mezzi e per le attività interne, come la bagnatura del materiale nella fase di riduzione volumetrica per l'ottimizzazione dei trasporti (tale valore è stato calcolato proporzionando i consumi effettivi delle stazioni di travaso rispetto ai quantitativi di rifiuto di legno ricevuto). Il consumo specifico è pari a circa 31 litri per tonnellata di rifiuto raccolto.

2.3. IL RECUPERO

Il 100% del rifiuto di legno raccolto dalle diverse aziende del Gruppo Veritas nel 2019 è stato avviato a recupero.

La quasi totalità è stata inviata all'impianto di Fantoni spa per la produzione di pannelli truciolari mentre 150,89 t sono state conferite all'impianto di Snua srl ad Aviano (PN).

L'impianto di Fantoni spa, sito a Osoppo (UD), dispone di tre divisioni adibite alla produzione di pannelli in fibra di legno a media densità e truciolari, sia grezzi che nobilitati, mobili e collanti.

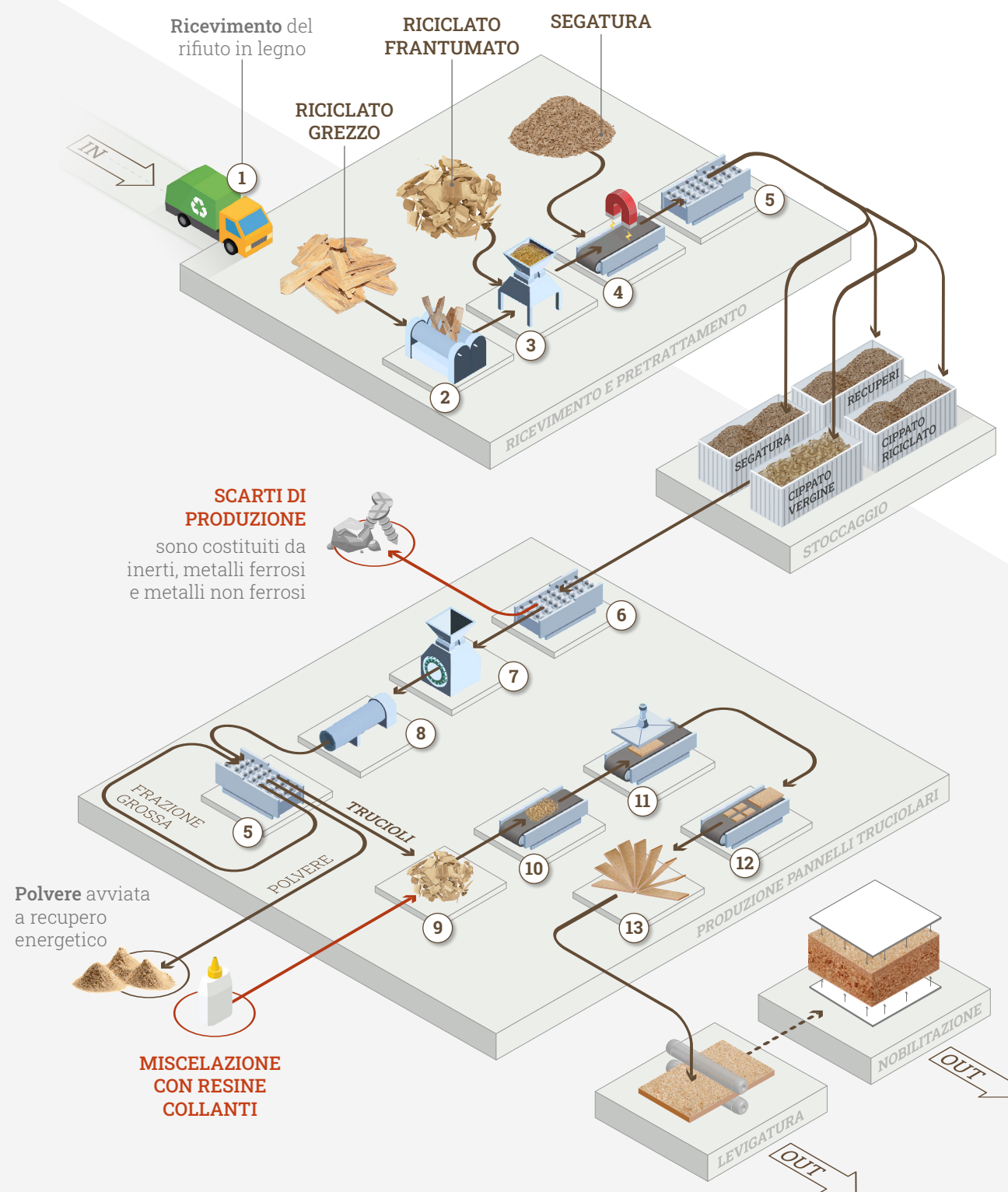
Nell'ambito del presente progetto, la divisione interessata è solamente quella relativa alla produzione di pannelli

Per la lavorazione del legno proveniente da raccolta differenziata è stata dedicata un'intera linea denominata **"Plaxil 7"**, che **produce pannelli truciolari a partire da legno classificato come rifiuto**, materiale raccolto direttamente presso i centri di raccolta comunali o derivante dalla selezione di rifiuti ingombranti, ma anche scarti provenienti dalle industrie di lavorazione del legno e dai mobilifici. Nella linea Plaxil 7 si effettua un'operazione di **recupero di materia** definita come **R3 (riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi)**.

I **rifiuti di legno, urbani e assimilati**, provenienti dalla raccolta differenziata del territorio servito dal Gruppo Veritas **in ingresso all'impianto di Fantoni spa nel corso del 2019 sono stati pari a 15.212,98 t**; nello stesso anno, inoltre, l'impianto ha ricevuto ulteriori **12,34 t di altri rifiuti di legno CER 191207** prodotti dal pretrattamento dei rifiuti ingombranti effettuato nella stazione di travaso di Mirano classificati come rifiuto speciale CER 191207 (legno diverso da quello di cui alla voce 191206).

I rifiuti di legno provenienti dalla raccolta differenziata del Gruppo Veritas lavorati nella linea "Plaxil 7" costituiscono il 6,18% di tutto il materiale lavorato in tale linea.





IL CICLO PRODUTTIVO

I rifiuti di legno in ingresso alla linea Plaxil 7 provenienti dal Gruppo Veritas costituiscono i flussi dei cosiddetti "riciclato grezzo" o "riciclato frantumato": il legno conferito presso i centri di raccolta può infatti essere trasportato così come raccolto o subire un preliminare trattamento di triturazione (presso la stazione di travaso di Fusina) prima del trasporto all'impianto di Fantoni. Oltre a questi due flussi, la linea tratta anche rifili e segatura. Il rifiuto di legno in ingresso allo stabilimento, una volta superati i molteplici controlli documentali e analitici atti a garantirne la conformità, viene temporaneamente stoccato prima della lavorazione.

Il riciclato grezzo viene inizialmente triturato, prima di essere ridotto in cippato assieme al flusso di riciclato frantumato. Il cippato ottenuto passa successivamente in un deferizzatore che consente di eliminare eventuali componenti metallici presenti, evitando di danneggiare la linea di produzione. Anche la segatura subisce un processo di deferizzazione prima di essere inviata al bunker di stoccaggio.

I materiali così ottenuti, ovvero cippato riciclato, recuperi interni, segatura ed eventuale cippato vergine, vengono quindi lavorati per diventare trucioli: la prima operazione consiste in una accurata pulitura che permette di separare tutte le frazioni indesiderate come sassi, sabbia, plastica, metalli ferrosi e non ferrosi.

Nel 2019, mediante tali operazioni sono stati rimossi dai rifiuti di legno come frazioni estranee **metalli ferrosi per l'1,10%** (circa 167 t), **metalli non ferrosi per lo 0,11%** (circa 17 t) e **sovvalli di altra natura per lo 0,73%** (circa 111 t). Complessivamente, **l'1,94% del rifiuto di legno trattato è stato quindi scartato come sovvallò di vario tipo**, successivamente avviato a recupero in altri impianti di trattamento.

Il cippato viene dunque ridotto, mediante mulini a martelli, mulini a coltelli e classificatori ad aria, in trucioli di diversa pezzatura che vengono dosati nei due tamburi essiccatori per ottenere il grado di umidità desiderato.

Tramite ulteriore vagliatura, i trucioli di pezzatura più grossa, che costituiranno lo strato interno del pannello, e quelli più fini, che invece comporranno lo strato esterno, vengono separati tra loro e miscelati a resine collanti e additivi; avviene quindi la **formazione in continuo del materasso di truciolo** su nastro trasportatore, che conduce alla pre-presa che ne compatta lo spessore.

Nella successiva fase di pressatura il materasso viene condizionato a caldo per l'ottenimento dello spessore desiderato; riscaldando oltre i 100°C, il collante termindurente viene polimerizzato e si ottiene il pannello, che viene successivamente tagliato, raffreddato tramite raffreddatore a stella e accatastato.

- 2** **Frantumazione** del legno riciclato grezzo
- 3** Riduzione in **cippato** di legno
- 4** **Deferrizzazione** del cippato e della segatura
- 5** **Vagliatura** e divisione per pezzatura
- 6** **Pulizia e vagliatura** per l'eliminazione degli scarti
- 7** **Riduzione di pezzatura** mediante mulini a coltelli, a martelli e classificatore ad aria

- 8 **Dosaggio ed essiccazione**
su tamburi
 - 9 Miscelazione con
resine collanti e additivi
 - 10 **Formazione del materasso** di
truciolo su nastro trasportatore
 - 11 **Pre-pressatura e**
pressatura a caldo
 - 12 **Taglio in pannelli**
 - 13 **Raffreddamento**

I PANNELLI IN TRUCIOLARE REALIZZATI CON LEGNO RICICLATO

I pannelli in truciolare ottenuti hanno diverse caratteristiche a seconda del prodotto finito da ottenere; gli stessi vengono inoltre levigati e, in alcuni casi, nobilitati con carte impregnate di resina che ne conferiscono particolari caratteristiche meccaniche ed estetiche.

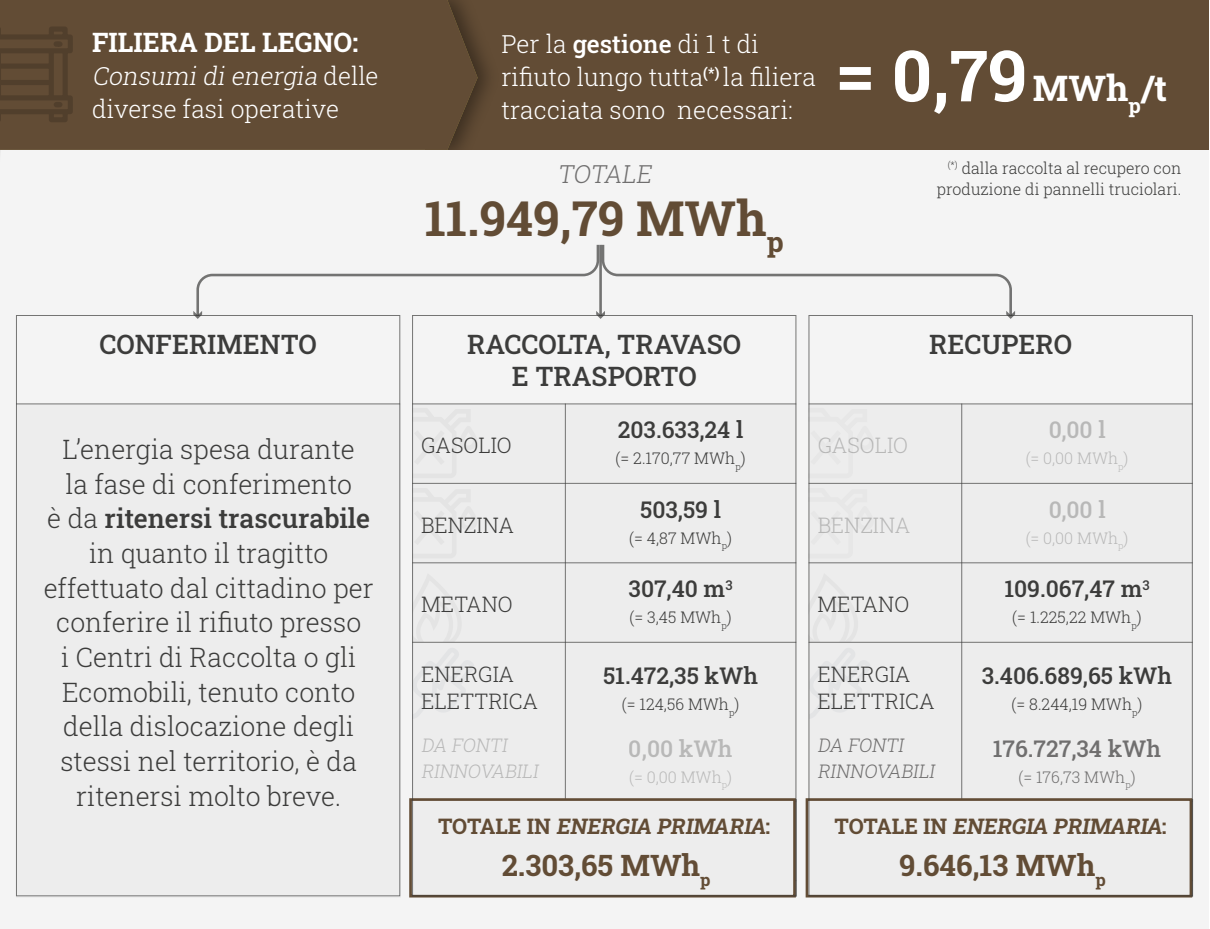
Una particolare linea di pannelli in truciolare prodotti da Fantoni spa a partire da legno riciclato possiede la certificazione CARB (California Air Resource Board) la cui finalità è quella di ridurre e controllare le emissioni di formaldeide dai materiali a base legno.

Nel corso del 2019 **Fantoni spa ha prodotto 16.946,64 m³ di pannelli in truciolare a partire dal rifiuto di legno proveniente dalla raccolta differenziata del Gruppo Veritas.**

Il **98,06% del rifiuto di legno proveniente dalla raccolta differenziata del Gruppo Veritas** e trattato nell'impianto di Fantoni spa **è stato quindi effettivamente trasformato in pannello truciolare.**

Per la lavorazione del rifiuto legnoso proveniente dalle raccolte del Gruppo Veritas, nel corso del 2019 la linea "Plaxil 7" ha consumato 109.068 m³ di gas metano e 3.406,69 MWh di energia elettrica, di cui 176,73 MWh provenienti da fonti rinnovabili.

Complessivamente, per ogni tonnellata di rifiuto proveniente dalla raccolta differenziata del Gruppo Veritas sono stati consumati 634 kWh_p e sono stati emessi in atmosfera 120 kg di CO₂.



2.4. IL TREND DI RECUPERO DEL RIFIUTO DI LEGNO

L'analisi degli indicatori raccolti nel monitoraggio della filiera di recupero del legno, relativi agli anni 2017, 2018 e 2019, permettono di valutare l'andamento dei flussi nelle diverse fasi.

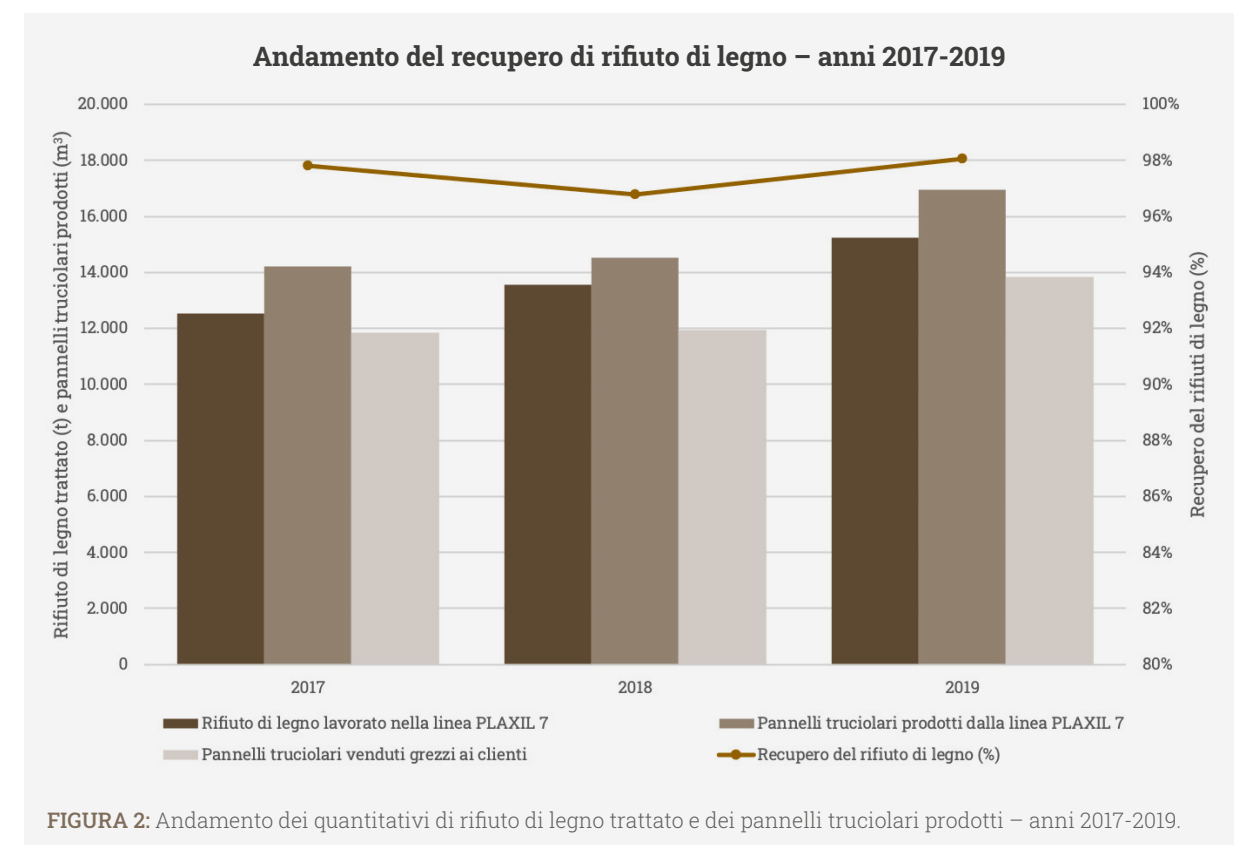
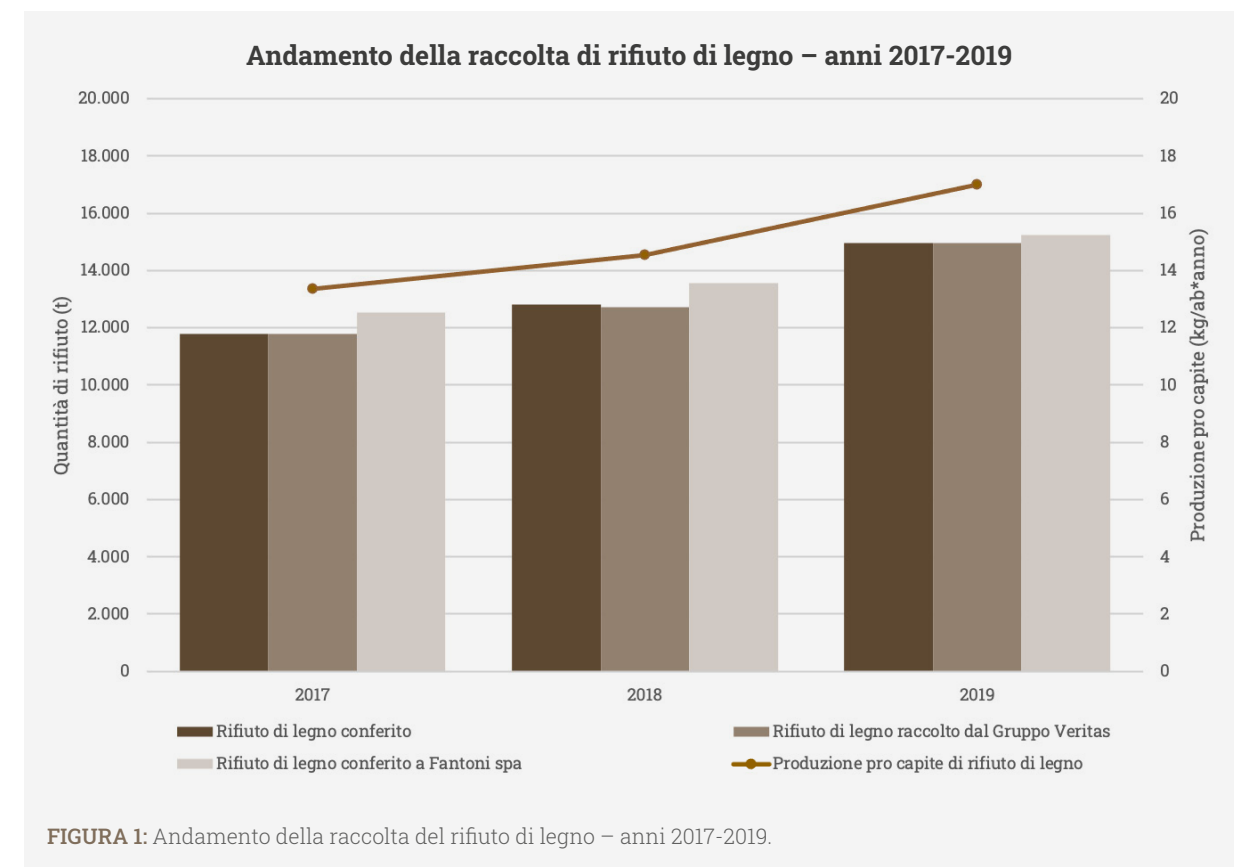
In particolare, si osserva un **progressivo aumento del quantitativo di rifiuto di legno, urbano e assimilato, conferito** dai cittadini presso i centri di raccolta e dalle attività commerciali, in particolare presso i mercati rionali. I rifiuti di legno conferiti passano

da 11.783 t nel 2017 a 14.950 t nel 2019, registrando un aumento del 27%, pari a 3.167 t. Analogamente aumenta la produzione pro capite, che varia da 13,4 kg/ab*anno nel 2017 a 17,0 kg/ab*anno nel 2019.

Aumenta di conseguenza il rifiuto di legno recuperato nell'impianto di Fantoni spa, che varia da 12.546 t nel 2017 a 15.225 t nel 2019: in dettaglio, gli imballaggi in legno CER 150103 diminuiscono di 77 t (-13%), mentre aumenta il legno misto CER 200138 di 2.867 t (+24%).

Diminuiscono invece i rifiuti speciali derivanti da operazioni di trattamento dei rifiuti conferiti a Fantoni spa, che passano da 123 t nel 2017 a 12 t nel 2019; ciò è dovuto all'interruzione dell'esercizio dell'impianto di trattamento dei rifiuti ingombranti di Eco-ricicli Veritas srl nel giugno 2017, che avviava all'impianto di Osoppo i rifiuti di legno derivanti dalla lavorazione degli ingombranti stessi.

Aumentano dunque i pannelli truciolari prodotti nella linea Plaxil 7 dalla lavorazione del legno raccolto nell'area metropolitana veneziana, che variano da 14.225 m³ a 16.947 m³. In merito alle frazioni estranee separate nelle fasi di trattamento, si osserva una **diminuzione degli scarti totali da 2,19% nel 2017 a 1,94% nel 2019**. In particolare, diminuiscono gli inerti mentre aumentano i metalli ferrosi e i sovvalli.



3. CONCLUSIONI

Il presente lavoro di tracciabilità e certificazione della filiera del rifiuto di legno proveniente dalla raccolta differenziata, finalizzato alla produzione di pannelli in truciolare, aggiunge un importante valore in termini qualitativi al progetto di tracciabilità dei rifiuti promosso dal Gruppo Veritas che copre, ad oggi, l'87% dei rifiuti prodotti nei 45 Comuni serviti.

La tracciabilità della filiera del legno, realizzata da Veritas spa grazie alla partnership con Fantoni spa, consente di chiudere il cerchio che parte dal rifiuto di legno conferito dai cittadini e produce un nuovo bene destinato al mercato, ottenendo per la prima volta un'evidenza tangibile e su larga scala non solo della riciclabilità degli imballaggi, ma anche della possibilità di ottenere dai rifiuti un nuovo prodotto, un bene durevole che possiamo trovare e acquistare in negozi specializzati, anche di fama internazionale. Questo aspetto apre orizzonti molto interessanti per lo sviluppo dell'ecodesign da parte delle aziende più sensibili e per scelte di acquisto più sostenibili da parte dei consumatori.

I numerosi dati ottenuti evidenziano le notevoli qualità di questo materiale e il suo potenziale riutilizzo infinito: i pannelli in truciolare, infatti, sono anch'essi, a meno del contenuto di additivi, completamente riciclabili.

Nel corso del 2019, il 99% del rifiuto di legno proveniente dalla raccolta differenziata svolta nel territorio servito dal Gruppo Veritas è stato avviato a recupero presso l'impianto di Fantoni spa; **di tutto il rifiuto ricevuto, pari a 15.225,32 t, Fantoni ne ha riciclato il 98,06%, producendo 16.946,64 m³ di pannelli in legno truciolare e scartando solamente l'1,94% del rifiuto in ingresso**, costituito dalle frazioni estranee



Nell'anno solare 2019 sono state raccolte

14.963,05 t

di **RIFIUTO DI LEGNO** proveniente dalle raccolte differenziate



pari a **17,01 kg** prodotti pro capite



98,06%

del **legno** lavorato è stato riciclato come **PANNELLI TRUCIOLARI**, che stanno alla base delle costruzioni di mobili da arredo per casa e ufficio

Per riciclare **1 t di rifiuto** di legno sono necessari:

788 kWh_p
di cui:



Per la **raccolta** del legno
154 kWh_p



per la **produzione** di pannelli in truciolare
624 kWh_p

Per riciclare **1 t di rifiuto** di legno sono stati emessi **158 kg di CO₂**

Con il recupero di **tutto il legno raccolto** nel territorio servito dal Gruppo Veritas e lavorato nell'impianto di Fantoni spa sono state evitate complessivamente:

1.021 tCO_{2eq}^(*)

(*) Fonte: Dati Tool LCC Conai - Conai, Bilancio di sostenibilità (2018).

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE PER IL FUTURO

inevitabilmente presenti (metalli ferrosi e non ferrosi e scarti vari).

I risultati ottenuti evidenziano come per il legno sia stato possibile anticipare di più di 10 anni i tempi fissati dagli obiettivi comunitari del pacchetto Economia Circolare che, come visto, impongono il riciclo del 25% in peso dei rifiuti di imballaggio in legno entro il 2025, e del 30% entro il 2030.

Per riciclare una tonnellata di rifiuto di legno, dal momento del conferimento fino alla produzione di pannelli in truciolare, vengono consumati complessivamente 788 kWh_p ed emessi in atmosfera 158 kg di CO₂.

La separazione alla fonte dei rifiuti, seguita dal riciclo dei materiali, è la modalità di gestione dei rifiuti che genera il più basso flusso di gas serra. In particolare, utilizzando i dati forniti dal Tool LCC di Conai, si può stimare che il riciclo del rifiuto di legno raccolto nel territorio servito dal Gruppo Veritas abbia evitato l'emissione di oltre 1.000 tCO_{2eq} in atmosfera.

Nonostante i notevoli risultati ottenuti con la filiera di recupero del rifiuto di legno, c'è ancora margine di miglioramento. Se infatti osserviamo cosa si trova all'interno del contenitore del rifiuto urbano residuo possiamo vedere che lo 0,76% del materiale conferito nella frazione indifferenziata è costituito da legno, pari a 1.152 t che sono sfuggite al riciclo e sono state recuperate energeticamente sotto forma di Combustibile Solido Secondario.

Inoltre, altre 37 t sono state conferite nel bidone della carta e cartone e 45 t nel cassonetto del multimateriale vetro-plastica-lattine. Complessivamente quindi 1.235 t non sono state riciclate come legno, pari a una mancata produzione di circa 1.370 m³ di pannelli.

Per aumentare la quantità di rifiuto di legno riciclato, sottraendolo a impieghi non meno importanti ma certamente meno nobili, come il recupero energetico, diventa quindi necessario agire nella prima fase della filiera, quella del conferimento, la cui responsabilità è nelle mani di tutti i cittadini.

Da questo punto di vista va riconosciuto il nuovo ruolo culturale assunto dai gestori del servizio di igiene ambientale, in questo caso le aziende del Gruppo Veritas che pubblicano il presente rapporto, poiché in questo ambito nessun risultato è costante nel tempo. Rendere pubblici questi dati significa insistere nella sensibilizzazione verso una raccolta differenziata sempre più di qualità, trasmettendo il concetto che, oltre al costo economico che ne consegue, un errato conferimento può sottrarre valore a materie prime secondarie.

Materiale che invece, come in questo caso, si è potuto nobilitare per vederlo tornare, magari in altra veste, nelle nostre abitazioni, preservando piante, tutelando gli assetti idrogeologici e il clima di un pianeta ormai pericolosamente distante dall'equilibrio e dalla sostenibilità.

ATTESTATO DI CONFORMITÀ

RILASCIATO A VERITAS SPA PER LA TRACCIABILITÀ DEL
RECUPERO DEL RIFIUTO DI LEGNO PROVENIENTE DALLE
RACCOLTE DIFFERENZIATE DEL GRUPPO VERITAS

BUREAU VERITAS
Certification



Attestato di Conformità

Rilasciato a

V.E.R.I.T.A.S. S.p.A

Sede Legale:

Santa Croce, 489 – 30135 VENEZIA (VE)

Sede Operativa:

Via Porto di Cavergnago, 101 - 30173 MESTRE (VE)

*Bureau Veritas Italia S.p.A. attesta che l'azienda
applica quanto stabilito nel disciplinare di
V.E.R.I.T.A.S. S.p.A*

Tracciabilità filiera del Legno in versione 01 del 21/02/2019

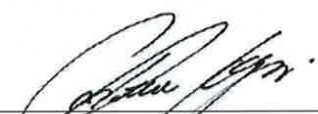
*in merito alla garanzia della tracciabilità del legno riciclato
proveniente dalla raccolta differenziata fino all'impianto di recupero*

Data d'inizio di validità: **31 maggio 2019**

Soggetto al continuo e soddisfacente mantenimento questo attestato è
valido fino al: **30 maggio 2022**

Attestato N. IT290669

Revisione 1 del: **31 maggio 2019**


ANDREA FILIPPI – Local Technical Manager

Indirizzo dell'organismo di certificazione: Bureau Veritas Italia spa – Viale Monza, 347 - 20126 Milano, Italia

Ulteriori chiarimenti riguardanti l'oggetto di questo attestato possono essere acquisiti contattando
l'intestatario del presente attestato. La validità del presente attestato è triennale ed è subordinata a
sorveglianza periodica.

SINTESI DEI RISULTATI

Report Annual

DIVISION  ENERGIA